

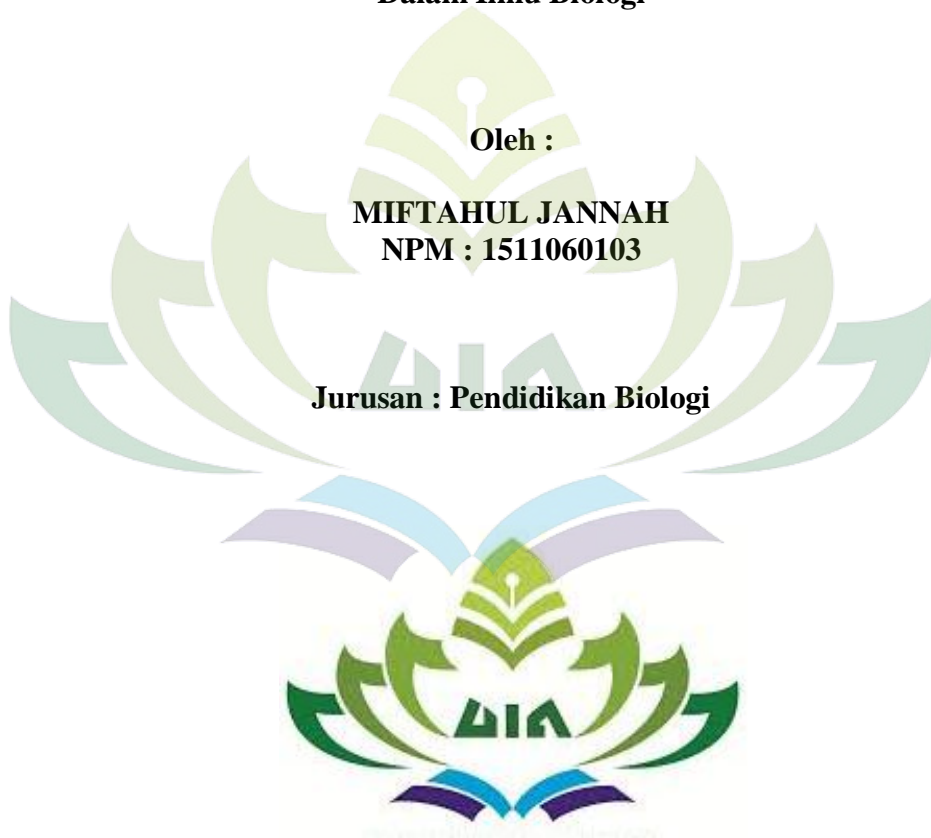
**PENGARUH PENGGUNAAN TUTOR SEBAYA BERBASIS
KONSTRUKTIVISME TERHADAP PEMAHAMAN
KONSEP DAN SIKAP SOSIAL PESERTA DIDIK
KELAS VIII PADA MATERI STRUKTUR DAN
FUNGSI TUMBUHAN DI MTs NEGERI 2
BANDAR LAMPUNG**

**Skripsi
Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Biologi**

Oleh :

**MIFTAHUL JANNAH
NPM : 1511060103**

Jurusan : Pendidikan Biologi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
2019 M/1440 H**

**PENGARUH PENGGUNAAN TUTOR SEBAYA BERBASIS
KONSTRUKTIVISME TERHADAP PEMAHAMAN
KONSEP DAN SIKAP SOSIAL PESERTA DIDIK
KELAS VIII PADA MATERI STRUKTUR DAN
FUNGSI TUMBUHAN DI MTs NEGERI 2
BANDAR LAMPUNG**

**Skripsi
Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-syarat Guna Memperoleh
Gelara Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Biologi**

Oleh :

**MIFTAHUL JANNAH
NPM : 1511060103**

Jurusan : Pendidikan Biologi

**Pembimbing I : Dr. Umi Hijriyah, S.Ag. M.Pd
Pembimnbing II : Aulia Novitasari, M.Pd**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
2019 M/1440 H**

ABSTRAK

PENGARUH PENGGUNAAN TUTOR SEBAYA BERBASIS KONSTRUKTIVISME TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN SIKAP SOSIAL PESERTA DIDIK KELAS VIII PADA MATERI STRUKTUR DAN FUNGSI TUMBUHAN DI MTs NEGERI 2 BANDAR LAMPUNG

Pemahaman konsep dalam kaitannya pada pembelajaran IPA merupakan hal yang penting untuk dapat mengatur proses pembelajaran yang dilaksanakan agar kecerdasan yang dimiliki oleh peserta didik dapat dikembangkan karena pemahaman konsep merupakan awal dari keterampilan dalam berpikir. Pemahaman konsep penting dimiliki peserta didik, karena dengan begitu peserta didik akan lebih mudah memahami tiap materi yang disampaikan dan menjawab pertanyaan dengan mudah karena materi tidak menumpuk pada memori peserta didik. Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan diketahui bahwa tingkat pemahaman konsep peserta didik masih tergolong rendah berdasarkan data-data yang diperoleh. Salah satu faktor yang menyebabkan permasalahan ini yaitu penggunaan metode pada saat pembelajaran, terlalu banyaknya materi yang dihafal oleh peserta didik, dan kurangnya keleluasaan peserta didik dalam berinteraksi untuk dapat memahami materi yang disampaikan.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode penelitian *Quasi Eksperimen*, dengan desain penelitian *Pretest-Posttest Control Grub Design*. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh kelas VIII MTs Negeri 2 Bandar Lampung, sampel penelitian yaitu kelas VIII H sebagai kelas eksperimen dengan penggunaan metode Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme dan kelas VIII I sebagai kelas kontrol dengan menggunakan metode *Direct Intruction*.

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan Uji-t *Independent*, diperoleh hasil diantaranya : Pertama, terdapat pengaruh penggunaan metode Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik Kelas VIII di MTs Negeri 2 Bandar Lampung (Pretest $t_{hitung} = 2,88 \geq t_{tabel} = 2,00$, Posttest $t_{hitung} = 5,64 \geq t_{tabel} = 2,00$ (H_0 ditolak (H_1 diterima))). Kedua, terdapat pengaruh penggunaan Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme terhadap Sikap Sosial Peserta Didik kelas VIII di MTs Negeri 2 Bandar Lampung ($t_{hitung} = 3,54 \geq t_{tabel} = 2,00$ (H_0 ditolak (H_1 diterima))).

Kata kunci : Tutor Sebaya, Konstruktivisme, Pemahaman Konsep, Sikap Sosial



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme Terhadap Pemahaman Konsep dan Sikap Sosial Peserta Didik Kelas VIII Pada Materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan di MTs Negeri 2 Bandar Lampung

Nama : Miftahul Jannah
NPM : 1511060103
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunagosyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I


Dr. Umi Hijriyah, S.Ag. M.Pd
NIP. 19720515 199703 2 004

Pembimbing II


Aulia Novitasari, M.Pd
NIP.

Mengetahui,
Ketua Prodi Pendidikan Biologi


Drs. Eko Kuswanto, M.Si
NIP. 197505142008011009



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Let. Kol H. Endro Suratinin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme Terhadap Pemahaman Konsep dan Sikap Sosial Peserta Didik Kelas VIII Pada Materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan di MTs Negeri 2 Bandar Lampung”** disusun oleh : **Miftahul Jannah, NPM : 1511060103, Prodi : Pendidikan Biologi**, telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung pada Hari/Tanggal : **Jum'at, 01 November 2019.**

TIM MUNAQASAH

Ketua Sidang : Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd (.....)

Sekretaris : Aulia Ulmillah, M.Sc (.....)

Penguji Utama : Fredi Ganda Putra, M.Pd (.....)

Penguji I : Dr. Umi Hijriyah, S.Ag. M.Pd (.....)

Penguji II : Aulia Novitasari, M.Pd (.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Dr. Nirva Diana, M.Pd
NIP. 196408281988032002

MOTTO

Surat Al-Baqoroh ayat 286



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alaamiin puji syukur atas kehadiran Allah Subhanahuwata'ala yang telah memberikan Rahmat serta Hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat beriringkan salam tak lupa pula saya sanjung agungkan kepada Nabi besar Muhammad Sholallahu'alahiwasallam sebagai pembawa cahaya kebenaran dan yang kami nantikan syafaatnya di yaumul akhir nanti. Maka dengan segala kerendahan hati, saya persembahkan skripsi ini kepada orang-orang yang sangat berarti dalam perjalanan hidup saya. Dengan segenap jiwa dan ketulusan hati saya persembahkan skripsi ini kepada :

1. Kedua orangtua saya tercinta, Ayah M. Jahro (Alm.) dan Ibu Nuzula Laila yang senantiasa selalu mendo'akan untuk kesuksesan keempat anak-anak tercintanya. Karya ini serta do'a tulus saya persembahkan untuk kalian atas jasa, pengorbanan, semangat, motivasi, keikhlasan membesarkanku dengan tulus dan penuh kasih sayang, sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dan menyelesaikan pendidikan di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung ini.
2. Kakakku satu-satunya yang tersayang Khoirul Adha yang telah memberikan saya dukungan materil maupun moril sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan di Universitas Raden Intan Lampung Ini.
3. Adik kembarku tersayang Nur Ainun Azizah dan Nur Aini Azizah yang telah memberikan saya motivasi serta dukungan baik dalam materil maupun moril sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini.

RIWAYAT HIDUP

Miftahul Jannah dilahirkan di Pringsewu, pada tanggal 21 September 1996, anak kedua dari empat bersaudara dari pasangan Bapak M. Jahro (Alm.) dan Ibu Nuzula Laila.

Pendidikan dimulai pada tahun 2001 di TK Aisyah 2 Pringsewu Timur selesai tahun 2003, dilanjutkan di SDN 2 Pringsewu Timur lulus tahun 2009, kemudian meneruskan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) di MTs Negeri 1 Pringsewu lulus tahun 2012, dilanjutkan ke Sekolah Menengah Atas (SMA) di MAN 1 Pringsewu lulus tahun 2015. Selama menempuh pendidikan dari SMP hingga SMA, penulis aktif mengikuti kegiatan organisasi OSIS serta ekstrakurikuler yaitu paskibra, pramuka, dan Marching Band di sekolah.

Pada tahun 2015, penulis melanjutkan pendidikan ke tingkat Perguruan Tinggi di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Biologi. Penulis mengikuti KKN (Kuliah Kerja Nyata) di desa Margorejo 1, kecamatan Jati Agung, kabupaten Lampung Selatan pada bulan Juli – Agustus 2018. Setelah mengikuti KKN, penulis mengikuti kegiatan PPL (Praktik Pengalaman Lapangan) di MTs Negeri 2 Bandar Lampung pada bulan Oktober – Desember 2018.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahuwata'ala, yang telah memberikan Rahmat serta Hidayah-Nya, serta sholawat dan salam yang selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad Sholallahu'alaihiwasallam, yang telah menuntun manusia menuju jalan kebahagiaan hidup di dunia dan di akhirat kelak.

Penyusunan skripsi ini merupakan karya ilmiah tentang pendidikan biologi dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme Terhadap Pemahaman Konsep dan Sikap Sosial Peserta Didik Kelas VIII Pada Materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan di MTs Negeri 2 Bandar Lampung”**. Penulis sangat menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, dan dorongan, dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang telah memberikan nasihat dan masukan selama masa penyelesaian skripsi ini.
2. Dr. Eko Kuswanto, M.Si, selaku ketua jurusan Pendidikan Biologi di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yang telah mendidik dan memberikan pengalaman yang berarti.
3. Fredi Ganda Putra, M.Pd, selaku sekertaris jurusan Pendidikan Biologi di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri

Raden Intan Lampung, yang telah memberikan arti kesabaran dan keuletan dalam penyelesaian skripsi.

4. Dr. Umi Hijriyah, S.Ag. M.Pd, selaku pembimbing I dan Aulia Novitasari, M.Pd, selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan mengarahkan penulis dengan ikhlas dan sabar dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Segenap dosen dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
6. Bapak Tarmadi, M.Pd, selaku kepala sekolah MTs Negeri 2 Bandar Lampung, yang berkenan memberikan kesempatan untuk mengadakan penelitian di sekolah.
7. Ibu Yeni Astuti, M.Si, selaku guru pamong mata pelajaran IPA di MTs Negeri 2 Bandar Lampung yang telah memberikan bimbingan dalam penyusunan perangkat pembelajaran.
8. Teman-teman seperjuangan pendidikan biologi angkatan 2015 terutama kelas Biologi B 2015, yang telah memberikan bantuan, dukungan, serta motivasi kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman KKN di desa Margorejo 1, Tri Wahyu Ardiansyah, Nova Sari, Dian Lutfita Aini, Popi Markuri, Fitria, Ridho Fadhilah, Dila Annisa, Zuki Arum Mekar Sari, Yessi Rahmawati, Fitria Selvera Nanda, Sasky Harum Astari, dan Romaini, yang selalu mendukung,

membantu, dan memberikan saya semangat serta motivasi dan memberikan kesan dalam menyelesaikan skripsi ini.

10. Teman-teman PPL MTs Negeri 2 Bandar Lampung yang telah memberikan bantuan, arahan, serta dukungan dan teman kelompok kompre yang telah memberikan kesan tersendiri.
11. Teman-teman seperjuangan Nurnila Lutfiyah, Dwi Astuti, Dian Pratiwi, dan Yuyun Febrianti, yang selalu memberikan kesabaran dan bantuan serta dukungan dan semangat dalam melaksanakan bimbingan mulai dari awal hingga akhir penyelesaian skripsi ini.
12. Peserta didik MTs Negeri 2 Bandar Lampung khususnya kelas VIII H dan VIII I yang telah berpartisipasi dalam melaksanakan penelitian.
13. Semua pihak yang telah ikut berjasa dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga amal kebaikan yang diberikan dengan penuh keikhlasan akan menjadi amal ibadah di sisi Allah Subhanahuwata'ala, dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan sodaqoh dalam dunia pendidikan Indonesia, Aamiin yaa robbal'alaamiin.

Bandar Lampung, September 2019

Penulis,

**Miftahul Jannah
NPM. 1511060103**

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	13
1.3 Batasan Masalah	14
1.4 Rumusan Masalah.....	15
1.5 Tujuan Penelitian.....	16
1.6 Manfaat Penelitian.....	16
1.7 Ruang Lingkup Penelitian	17

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Metode Pembelajaran Tutor Sebaya	18
A. Metode	18
B. Tutor Sebaya	19
C. Kriteria Tutor Sebaya.....	26
D. Kelemahan dan Kelebihan Metode Tutor Sebaya	26
2.2 Konstruktivisme.....	28
2.3 Ciri-ciri Pembelajaran Konstruktivisme	36
2.4 Pemahaman Konsep	38
2.5 Sikap Sosial	42
1. Jujur	43
2. Bertanggung Jawab.....	44
3. Disiplin	45
4. Percaya diri	46
5. Santun	46
2.5 Belajar.....	46
2.6 Peserta Didik.....	47
2.7 Pendidik	47
2.8 Belajar.....	48
2.9 Mengajar	49
2.10 Pembelajaran	49

2.11 Materi Pendidikan.....	50
2.12 Kajian Materi.....	50
A. Struktur dan Fungsi Tumbuhan	50
2.13 Penelitian Relevan	57
2.14 Kerangka Berpikir	60
2.15 Hipotesis Penelitian	63

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	64
3.2 Metode Penelitian	64
3.3 Variabel Penelitian.....	66
3.4 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling	67
1. Populasi	67
2. Sampel Penelitian	67
3. Teknik Sampling.....	68
3.5 Teknik Pengumpulan Data	68
1. Tes	68
2. Lembar Observasi.....	69
3. Wawancara	70
4. Dokumentasi.....	71
3.6 Instrumen Penelitian	71
3.7 Uji Coba Instrumen Penelitian	71
1. Uji Validitas.....	72
2. Uji Reabilitas Instrumen.....	73
3. Uji Tingkat Kesukaran.....	75
4. Uji Daya Pembeda	75
3.8 Teknik Analisis Data	77
1. Tes Pemahaman Konsep.....	77
2. Lembar Observasi Sikap Sosial Peserta Didik	77
3. Uji Normalitas	77
4. Uji Homogenitas.....	79
3.9 Uji Hipotesis Penelitian	80
1. Uji-t.....	80
2. Uji <i>Mann-Whitney U-Test</i>	83

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Data Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....	85
1. Uji Validitas Pemahaman Konsep.....	85
2. Uji Reabilitas	86
3. Uji Tingkat Kesukaran.....	86
4. Uji Daya Beda	87
4.2 Analisis Data Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	88
1. Uji Normalitas Pemahaman Konsep dan Sikap Sosial.....	88
2. Uji Homogenitas Pemahaman Konsep dan Sikap Sosial	90
3. Uji-t Pemahaman Konsep dan Sikap Sosial	90
4. Uji <i>N-Gain</i>	95

4.3 Data Hasil Penelitian	96
4.4 Pembahasan	106

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	127
5.2 Saran	127

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 : PERANGKAT PEMBELAJARAN

1.1 Silabus Pembelajaran	136
1.2 RPP Kelas Eksperimen	138
1.3 RPP Kelas Kontrol	167

LAMPIRAN 2 : UJI COBA INSTRUMEN

2.1 Nama Peserta Didik Uji Coba Instrumen	195
2.2 Kisi-kisi Soal Uji Coba Instrumen	196
2.3 Soal Uji Coba Instrumen	207
2.4 Kunci Jawaban Soal Uji Coba Instrumen	211

LAMPIRAN 3 : INSTRUMEN PENELITIAN

3.1 Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen	213
3.2 Nama Peserta Didik Kelas Kontrol	214
3.3 Nama Kelompok Kelas Eksperimen	215
3.4 Nama Kelompok Kelas Kontrol	216
3.5 Kisi-kisi Soal Pemahaman Konsep Materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan	217
3.6 Soal Pemahaman Konsep Materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan	227
3.7 Kunci Jawaban Soal Pemahaman Konsep	231
3.8 Lembar Observasi Sikap Sosial	232

LAMPIRAN 4 : HASIL UJI COBA INSTRUMEN PENELITIAN

4.1 Validitas Soal	239
4.2 Reabilitas Soal	240
4.3 Tingkat Kesukaran Soal	241
4.4 Daya Pembeda Soal	242

LAMPIRAN 5 HASIL OLAH DATA PENELITIAN

5.1 Perhitungan Pretest Perindikator Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen	244
5.2 Perhitungan Posttest Perindikator Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen	246
5.3 Perhitungan Pretest Perindikator Pemahaman Konsep Kelas Kontrol	248
5.4 Perhitungan Posttest Perindikator Pemahaman Konsep Kelas Kontrol	250
5.5 Perhitungan Uji Normalitas Soal Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen	252
5.6 Perhitungan Uji Normalitas Soal Pemahaman Konsep Kelas Kontrol	257
5.7 Perhitungan Uji Homogenitas Soal Pemahaman Konsep Kelas Pretest	261
5.8 Perhitungan Uji Homogenitas Soal Pemahaman Konsep Kelas Posttest	263
5.9 Perhitungan Uji-t Metode Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik	265
5.10 Perhitungan <i>N-Gain</i> Pemahaman Konsep Peserta Didik	269
5.11 Perhitungan Nilai Perindikator Lembar Observasi Sikap Sosial Kelas Eksperimen	273
5.12 Perhitungan Nilai Perindikator Sikap Sosial Kelas Kontrol	274

5.13 Perhitungan Uji Normalitas Sikap Sosial Kelas Eksperimen	275
5.14 Perhitungan Uji Normalitas Sikap Sosial Kelas Kontrol	277
5.15 Perhitungan Uji Homogenitas Sikap Sosial	279
5.16 Perhitungan Uji-t Metode Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme terhadap Sikap Sosial Peserta Didik.....	281

LAMPIRAN 6 : DOKUMENTASI PENELITIAN

6.1 Foto Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen	283
6.2 Foto Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol.....	285

LAMPIRAN 7 : SURAT-SURAT PENELITIAN

7.1 Nota Dinas Bimbingan Skripsi.....	288
7.2 Pengesahan Proposal	
7.3 Surat Validasi Instrumen.....	290
7.4 Surat Keterangan Izin Melakukan Pra-Penelitian	302
7.5 Surat Keterangan Telah Melakukan Pra-Penelitian	303
7.6 Surat Keterangan Izin Melakukan Penelitian.....	304
7.7 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	305
7.8 Kartu Konsultan Bimbingan Skripsi	306



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Tes Pendahuluan Pemahaman Konsep Peserta Didik MTs Negeri 2 Bandar Lampung	8
Tabel 1.2 Hasil Penilaian Pendahuluan Sikap Sosial Peserta Didik MTs Negeri 2 Bandar Lampung	9
Tabel 3.1 Desain Penelitian Quasi Eksperimen	65
Tabel 3.2 Data Jumlah Peserta Didik Pada Tiap Kelas.....	67
Tabel 3.3 Kategori Kemampuan Pemahaman Konsep	69
Tabel 3.4 Klasifikasi Indeks Penilaian Sikap Sosial.....	70
Tabel 3.5 Kriteria Validitas.....	73
Tabel 3.6 Kriteria Reabilitas	74
Tabel 3.7 Klasifikasi Interpretasi Tingkat Kesukaran.....	75
Tabel 3.8 Kriteria Daya Pembeda	77
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Soal Pemahaman Konsep.....	85
Tabel 4.2 Hasil Uji Reabilitas Soal Pemahaman Konsep	86
Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Uji Tingkat Kesukaran Soal Pemahaman Konsep .	87
Tabel 4.4 Hasil Uji Daya Pembeda Soal Pemahaman Konsep	87
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Soal Pemahaman Konsep	89
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Lembar Observasi Sikap Sosial	89
Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas Soal Pemahaman Konsep	90
Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas Lembar Observasi Sikap Sosial	91
Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Uji-t Soal Pemahaman Konsep	92
Tabel 4.10 Hasil Perhitungan Uji-t Lembar Observasi Sikap Sosial	93
Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Uji <i>N-Gain</i> Soal Pemahaman Konsep.....	95

Tabel 4.12 Perhitungan Nilai Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	96
Tabel 4.13 Perhitungan Nilai Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	97
Tabel 4.14 Perhitungan Persentase Pretest Tiap Indikator Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen.....	98
Tabel 4.15 Perhitungan Persentase Pretest Tiap Indikator Pemahaman Konsep Kelas Kontrol	98
Tabel 4.16 Perhitungan Persentase Posttest Tiap Indikator Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen.....	100
Tabel 4.17 Perhitungan Persentase Posttest Tiap Indikator Pemahaman Konsep Kelas Kontrol	101
Tabel 4.18 Perhitungan Lembar Observasi Sikap Sosial Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	102
Tabel 4.19 Hasil Perhitungan Persentase Tiap Indikator Lembar Observasi Sikap Sosial Kelas Eksperimen.....	103
Tabel 4.20 Hasil Perhitungan Persentase Tiap Indikator Lembar Observasi Sikap Sosial Kelas Kontrol.....	104

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 4.1 Diagram Perbedaan Pencapaian Persentase Posttest Pemahaman Konsep Kelas VIII Eksperimen dan Kontrol di MTs Negeri 2 Bandar Lampung102
- Gambar 4.2 Diagram Perbedaan Perolehan Persentase Lembar Observasi Sikap Sosial Kelas VIII Eksperimen dan Kontrol di MTs Negeri 2 Bandar Lampung106



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan dalam peraturan pemerintah pendidikan dan kebudayaan, bahwasannya hakikat peserta didik dalam pendidikan harapannya ialah mendapatkan pengalaman secara langsung supaya peserta didik nantinya dapat menerima, menggali, dan menemukan konsep yang telah ia pelajari dalam proses pembelajaran yang telah dilaksanakan terutama pada pembelajaran IPA.¹

Pendidikan dalam pembelajaran IPA saat ini salah satunya pada biologi, diharapkan dapat mengadakan sebuah perubahan yang mencakup perubahan dalam ukuran yang luas maupun perubahan dengan ukuran yang khusus atau spesifik. Perubahan yang diharapkan terjadi ini nantinya akan menimbulkan suatu perubahan dalam cara berpikir dan juga perilaku bagaimana pandangan mengenai cara mengajar dalam kegiatan belajar mengajar yang terjadi antara pendidik dan peserta didik. Perubahan dalam pembelajaran ini seharusnya mengarahkan peserta didik dan pendidik kepada perubahan yang berpandangan pada konstruktivisme, dimana nantinya dengan pembelajaran menggunakan pandangan ini akan terjadi proses penggalian ulang pengetahuan dan pemahaman dengan melewati proses pembedahan mental dan interaksi sosial, sehingga dengan hal ini, perubahan lebih berkaitan

¹Sarwi Wahyu Estiani, Arif Widiyatmoko, 'Pengembangan Media Permainan Kartu Uno Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Karakter Siswa Kelas Viii Tema Optik', 4.1 (2015), 711–19.H 2

mengenai tercapainya pemahaman materi dalam proses pembelajaran untuk mengungkapkan, meneliti dan memilih serta kemudian dapat menerapkan konsep, asas pemikiran, dan tahapan-tahapan dari materi pembelajaran yang didapat.² Biologi yang merupakan bagian dari ilmu sains menekankan terdapatnya proses dan produk. Proses berupa kerja ilmiah, yang meliputi kritis terhadap masalah sehingga peserta didik merasa dan sadar akan adanya masalah, mengembangkan dugaan-dugaan sementara atau pernyataan, mengadakan pengamatan agar dapat menjawab pertanyaan sehingga dapat menarik kesimpulan. Produk dalam IPA ialah azas, prinsip, teori, hukum, dan konsep-konsep.³

Pemahaman konsep dalam kaitannya pada pembelajaran IPA salah satunya biologi merupakan hal yang penting, sehingga dengan hal ini pendidik diupayakan dapat mengatur proses pembelajaran yang dilaksanakan, agar kecerdasan yang dimiliki oleh peserta didik dapat dikembangkan karena pemahaman konsep merupakan awal dari keterampilan dalam berpikir.⁴

Kecerdasan yang dimiliki oleh peserta didik, sesuai dengan tujuan yang dicapai dalam pembelajaran IPA pada jenjang menengah pertama, yakni peserta didik dikatakan cerdas dan mampu dalam memahami materi dalam pembelajaran, apabila pengalaman yang peserta didik miliki mengenai

²Komang Susilawati And Others, 'Pengaruh Model Siklus Belajar 7e Terhadap Pemahaman Konsep Biologi Dan Sikap Ilmiah Siswa E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha', 4 (2014). H 2

³ Aulia Novitasari, Alinis Ilyas, Siti Nurul Amanah, 'Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Fotosintesis Kelas XII IPA di SMA Yadika Bandar Lampung', BIOSFER Jurnal Tadris Pendidikan Biologi Vol. 8 No. 1 (2017) 93. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/biosfer/index>

⁴*Ibid*, h3.

berbagai gejala yang ada di alam, konsep, dan asas pembelajaran IPA tidak hanya dapat dikembangkan oleh peserta didik itu sendiri, namun juga diamalkan dalam aktivitas keseharian, begitupula pada rasa ingin tahu, sikap positif, dan rasa kesadaran peserta didik akan kaitan pembelajaran IPA dengan lingkungan luar.⁵

Pernyataan mengenai adanya pemahaman konsep, kecerdasan dan sikap peserta didik di atas, tentunya didapatkan dari adanya proses pencarian ilmu pengetahuan melalui adanya pendidikan, dengan adanya ilmu pengetahuan yang diperoleh peserta didik, maka peserta didik dapat memahami suatu konsep dari suatu materi yang diajarkan. Sebagaimana Allah berfirman dalam Al-Qur'an surat Al-Anbiya ayat 10 yang berbunyi :

لَقَدْ أَنْزَلْنَا إِلَيْكُمْ كِتَابًا فِيهِ ذِكْرُكُمْ أَفَلَا تَعْقِلُونَ ﴿١٠﴾

Artinya: Sesungguhnya Telah kami turunkan kepada kamu sebuah Kitab yang di dalamnya terdapat sebab-sebab kemuliaan bagimu. Maka apakah kamu tiada memahaminya? (Al-Anbiyaa : 10)

Serta firman Allah surat Al-An'kaabut ayat 43, yang berbunyi :⁶

وَتِلْكَ الْأَمْثَلُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ وَمَا يَعْقِلُهَا إِلَّا الْعَالِمُونَ ٤٣

Artinya : “Dan perumpamaan-perumpamaan Ini kami buat untuk manusia; dan tiada yang memahaminya kecuali orang-orang yang berilmu”.(Al-An'kaabut : 43)

Pada ayat tersebut Allah memberikan penjelasan bahwasannya dengan adanya sebuah contoh yang ada, hanyalah orang yang memiliki ilmu pengetahuan yang dapat memahami terkait contoh yang ada itu. Ilmu

⁵Wahyu Estiani, Arif Widiyatmoko *Op.Cit.*, h 2.

⁶Departemen Agama RI, *Al-Quran Dan Terjemahannya* (Jakarta: Pustaka Agung Harapan, 2006).

pengetahuan juga dapat diperoleh tidak hanya melalui pendidik dalam pendidikan, tetapi bisa diperoleh melalui orang lain, tidak hanya diperoleh dari sekolah, namun juga diluar sekolah, yang tentunya bermanfaat untuk diri sendiri dan orang lain.

Peserta didik tanpa adanya pendidik adalah suatu hal yang tidak sempurna dalam kaitannya dalam pendidikan, bahkan tidak berjalannya pendidikan tanpa adanya pendidik begitupun sebaliknya, hal ini dikarenakan peserta didik dan pendidik merupakan hal yang sangat dibutuhkan dalam perangkat pembelajaran.⁷

Pembelajaran yang terjadi antara pendidik dan peserta didik, sejalan dengan era globalisasi saat ini yakni pembelajaran yang diharapkan dapat merangsang pemikiran peserta didik, serta gagasan pokok yang peserta didik miliki dengan prinsip dan konsep-konsep materi yang nantinya membuat peserta didik dapat terampil dalam berfikir sehingga dapat merancang suatu hal agar menjadi peserta didik yang produktif pada masa yang akan datang. Peserta didik dengan hal ini selain mendapatkan materi yang telah disampaikan oleh pendidik, peserta didik juga diharuskan dapat memahami konsep dari materi yang telah didapatkan tersebut.⁸

Konsep dalam pembelajaran sangatlah diperlukan dalam proses belajar untuk dimiliki oleh peserta didik, karena pendidik dalam melaksanakan pembelajaran berarti memberikan suatu informasi berupa

⁷*Ibid*, h 1

⁸Ratih Maryanti Siti Mawaddah, 'Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuah Terbimbing (Discovery Learning)', 4.April (2016), 76–85.

materi pelajaran kepada peserta didik yang kemudian akan diterima dan ditampung oleh peserta didik, hal ini nantinya akan membuat peserta didik menjadi terbebani dengan bertumpuknya materi yang ada pada memorinya. Pada saat menghadapi ujian, peserta didik akan menghafal terkait materi-materi yang telah diberikan oleh pendidik agar dapat menjawab soal-soal yang diberikan, dengan cara menghafal materi seperti ini, dapat dikatakan bahwa peserta didik telah belajar, sebenarnya hal seperti ini tidaklah efektif.⁹

Kemampuan dalam memahami konsep-konsep merupakan pencapaian yang penting untuk peserta didik dalam mempelajari sains.¹⁰

Pada dunia pendidikan, saat peserta didik belajar, seharusnya pemahaman konsep perlu dimiliki oleh peserta didik karena dengan begitu, peserta didik menjadi lebih mudah dalam memahami setiap materi yang disampaikan oleh pendidik dan dapat menjawab pertanyaan dengan mudah, karena tidak terlalu menumpuk materi yang ada pada memori peserta didik. Peserta didik cukup dengan memahami konsep-konsep dari materi yang disampaikan, akan dapat lebih banyak pengetahuan yang ia miliki. Keseharian ini, apabila peserta didik dapat memahami konsep dari suatu hal, maka nantinya akan lebih banyak hal lain yang ia ketahui dan dapat dengan mudah meringkas serta mengembangkan pengetahuan yang dimiliki, ini

⁹ Agus Suprijono, *Cooprative Learning* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014). H 3

¹⁰ Rumadani Sagala, Putri Mardiana Sari, Rijal Firdaos, Ricadesta Amalia, 'Strategi RQA dan TTW: Dapat Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa?', *Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah* 4(1) (2019) 1. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/tadris/index>

dengan melihat bahwasannya kemampuan dalam mengkategorikan hasil yang diperoleh manusia terbatas.¹¹

Tujuan pendidik mengajar ialah agar materi yang disampaikan kepada peserta didik dapat dipahami oleh seluruh peserta didik.¹² Perkembangan zaman yang terjadi seperti saat ini, khususnya dunia pendidikan yang semakin maju membawa harapan bahwa dengan materi pelajaran disekolah yang banyak, disertai adanya pemahaman konsep, peserta didik dapat siap untuk menerima kembali materi yang selanjutnya tanpa lupa dengan materi yang lalu, karena pada dasarnya memahami konsep berarti memahami kata kunci dari suatu materi.

Peserta didik, selain memiliki pemahaman konsep mengenai materi yang telah disampaikan oleh pendidik, juga diharapkan adanya pembelajaran yang dapat mengubah perilaku peserta didik terhadap lingkungannya karena hal ini dapat membantu peserta didik mengembangkan pemikirannya mengenai konsep pada materi. Pembelajaran yang seperti ini merupakan arti dari pendidikan yang sesungguhnya.¹³ Sehingga dengan hal ini peserta didik dalam proses memahami konsep seharusnya disertai dengan adanya pendidikan nilai karakter yakni bagaimana perilaku yang ditimbulkan oleh peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran. Pernyataan ini sesuai dengan kompetensi yang ada pada saat ini yakni tidak hanya adanya ranah kognitif,

¹¹*Ibid*, h 9.

¹²Nasution, *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Dan Mengajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2011). H 35

¹³Agus Suprijono, *Loc.Cit*.

namun juga terdapat ranah afektif dalam pembelajaran yang dilaksanakan oleh peserta didik.

Ranah afektif yang dimaksud ialah sikap sosial yang dapat disebut juga dengan pendidikan nilai karakter. Pendidikan nilai karakter yang sebaiknya ada dalam pembelajaran diharapkan akan mendukung proses perubahan karakter bangsa ini dengan dikuatkannya jati diri untuk mempersiapkan diri menjadi generasi bangsa yang menuju pada Era Indonesia Emas 2025.¹⁴ Sejalan dengan pembelajaran IPA bahwasannya dalam pembelajaran IPA memiliki beberapa ciri khas yang tidak dapat terpisahkan yakni hasil berupa produk, proses atau cara untuk menghasilkannya, sikap atau perilaku yang dilakukan, aplikasi atau bagaimana penerapannya, dan kreatifitas atau seni yang ada di dalamnya dengan tujuan pembelajaran IPA itu sendiri yakni memahami berbagai gejala yang ditimbulkan oleh alam, memahami konsep serta prinsip dari pembelajaran IPA yang tentunya bermanfaat bagi diri sendiri dan orang lain sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan dalam masyarakat dan lingkungan sehari-hari.¹⁵

Peserta didik dalam kemampuannya memahami konsep pada suatu materi dapat dikatakan masih tergolong sulit apalagi mengenai pelajaran yang banyak akan materi. Pernyataan ini didasari oleh hasil studi pendahuluan mengenai pemahaman konsep peserta didik di MTs Negeri 2 Bandar

¹⁴Evi Gusviani, 'Analisis Kemunculan Sikap Spiritual Dan Sikap Sosial Dalam Kegiatan Pembelajaran Ipa Kelas Iv Sd', 8.1 (2016), 96–106.

¹⁵Agus Muji Santoso Ika Lestari, Mumun Nurmilawati, 'Penerapan Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Dan Sikap Sosial Peserta Didik Kelas Viii', 2015, 465–71.

Lampung pada tanggal 30 Januari 2019 di kelas VIII A – I, bahwa rata-rata peserta didik masih terbilang sulit dalam memahami konsep dilihat dari hasil soal pendahuluan mengenai pemahaman konsep peserta didik. Adapun persentase hasil nilai soal pemahaman konsep peserta didik di MTs Negeri 2 Bandar Lampung yaitu :

Tabel 1.1
Hasil tes pendahuluan pemahaman konsep peserta didik MTs N 2 Bandar Lampung¹⁶

No	Indikator	Rata-Rata	Kategori
1	Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan (Menjelaskan)	37,63 %	Sangat Rendah
2	Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep (Mengklasifikasikan)	46,59 %	Rendah
3	Membandingkan dan membedakan konsep-konsep (Membandingkan)	34,76 %	Sangat Rendah
4	Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh (Mencontohkan)	43,39 %	Rendah
5	Menggunakan gambar, diagram, dan symbol-simbol untuk merepresentasikan suatu konsep (Menafsirkan)	49,78 %	Rendah
6	Mengenal berbagai makna dan representasi konsep (Menyimpulkan)	31,9 %	Sangat Rendah

Sumber : Data hasil studi pendahuluan kelas VIII di MTs N 2 Bandar Lampung

Berdasarkan data hasil tersebut diketahui bahwa hasil yang diperoleh mengenai pemahaman konsep peserta didik di MTs Negeri 2 Bandar Lampung ini dengan menggunakan tipe soal *multiplechoice* dengan jumlah 15 butir soal, hasil yang dapat dilihat dari beberapa indikator pemahaman konsep peserta didik masih tergolong rendah. Pada indikator mengenai

¹⁶ Data Hasil Tes Soal Pemahaman Konsep, Kelas VIII MTsN 2 Bandar Lampung, 30 Januari 2019

mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan hasil persentase nilai rata-rata yaitu hanya sebesar 37,63 % dengan kategori sangat rendah. Hasil rata-rata pada indikator yang lainnya juga tidak jauh berbeda dan masih dikategorikan rendah dan sangat rendah. Kesimpulan dari hasil ini bahwa pemahaman konsep peserta didik masih dikategorikan rendah karena belum ditingkatkannya pemahaman konsep peserta didik. Selain itu, diperoleh pula hasil dari angket sikap sosial peserta didik kelas VIII MTsN 2 Bandar Lampung yakni :

Tabel 1.2
Hasil Penilaian Sikap Sosial Peserta Didik MTs Negeri 2 Bandar Lampung¹⁷

No	Indikator	Rata-Rata	Kategori
1	Jujur	68,11 %	Sedang
2	Disiplin	69,58 %	Sedang
3	Tanggung jawab	57,92 %	Rendah
4	Toleransi	59,43 %	Rendah
5	Gotong royong	63,51 %	Sedang
6	Sopan dan Santun	71,10 %	Baik
7	Percaya Diri	53,77 %	Rendah

Sumber : Data hasil studi pendahuluan penilaian sikap sosial peserta didik kelas VIII MTs N 2 Bandar Lampung

Berdasarkan tabel tersebut diketahui bahwa hasil dari angket sikap sosial peserta didik kelas VIII MTsN 2 Bandar Lampung dengan 7 indikator, beberapa persentase yang dihasilkan menunjukkan kategori yang sudah baik. Walaupun demikian, sikap sosial peserta didik haruslah lebih ditingkatkan dan dipertahankan agar tidak mudah berubah dan menjadi buruk. Persentase jawaban peserta didik pada beberapa indikator yaitu menghasilkan kategori

¹⁷ Data Hasil Angket Studi Pendahuluan Mengenai Sikap Sosial Peserta Didik Kelas VIII MTsN 2 Bandar Lampung

sedang dan rendah, hal ini karena masih banyak jawaban ragu-ragu dan tidak setuju dalam beberapa pernyataan mengenai pembelajaran kelompok dengan teman masih banyak peserta didik yang menjawab pernyataan dengan ragu-ragu bahkan ada yang tidak setuju dan pernyataan dari indikator lainnya. Indikator yang paling banyak dijawab dengan ragu-ragu dan tidak setuju oleh peserta didik adalah mengenai toleransi dan percaya diri. Sangat disayangkan jika nilai toleransi dan sikap percaya diri peserta didik masih kurang baik dikarenakan interaksi antar teman di lingkungan sekolah masih kurang. Interaksi antar teman yang kurang menyebabkan proses pemahaman konsep menjadi terkendala, karena apabila peserta didik tidak memahami materi yang telah dijelaskan mereka tidak bertanya kepada pendidik karena kurangnya percaya diri dan juga tidak bertanya kepada teman yang lebih paham karena kurangnya interaksi antar teman. Kenyataan yang ada bahwasannya pembelajaran IPA terkhususnya biologi yang memiliki banyak materi membuat peserta didik harus banyak menghafal membuat peserta didik menjadi kurang aktif dan kurang adanya interaksi sosial sehingga pemahaman konsep kurang dimiliki oleh peserta didik karena terlalu banyaknya materi yang mereka hafal tanpa mengetahui konsepnya. Faktor penyebab dari kurangnya pemahaman konsep dan juga sikap sosial pada peserta didik yaitu salah satunya penggunaan metode yang masih bersifat konvensional dan monoton.

Penggunaan metode pembelajaran yang ada di MTs N 2 Bandar Lampung masih berupa metode diskusi dan tanya jawab seperti biasa pada

umumnya. Sejalan dengan hasil wawancara yang dilakukan pada ibu Yeni

Astuti salah satu pendidik IPA, yaitu :

“Pembelajaran IPA khususnya biologi di MTs Negeri 2 Bandar Lampung masih menggunakan metode pembelajaran yang itu-itu saja seperti tanya jawab, diskusi, dan sesekali adanya metode kelompok, namun belum pernah dilakukannya metode pembelajaran yang lain yang setidaknya mudah untuk digunakan oleh pendidik. Karna pada umumnya pendidik yang ada di MTs Negeri 2 Bandar Lampung ini masih menggunakan metode yang masih bersifat monoton karena itu yang mudah digunakan, sehingga pada akhirnya pembelajaran masih berpusat pada pendidik, meskipun beberapa kali menggunakan metode yang berpusat pada peserta didik seperti metode kelompok yang biasa. Perlu sekiranya digunakan suatu metode yang membuat peserta didik menjadi lebih aktif dan paham dengan konsep materi yang diajarkan oleh pendidik, selain itu juga yang menarik dan dapat membuat peserta didik menjadi lebih nyaman dalam pembelajaran. Jika dilihat dengan peraturan pembelajarn saat ini pula bahwa kegiatan pembelajaran difokuskan pada peserta didik, peran guru hanyalah sebagai pemberi fasilitas dalam pembelajaran kepada peserta didik”.¹⁸

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, pendidik pada umumnya hanya menggunakan metode pembelajaran yang biasa. Demikian sangat disayangkan apabila tidak diterapkannya metode lain yang membantu proses pembelajaran peserta didik menjadi lebih aktif.

Pendekatan pembelajaran, beberapa diantaranya dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terkait konsep-konsep ilmiah dan sikap di jenjang sekolah SMP yakni pendekatan pembelajaran kontekstual, konstruktivisme, STEM, dan ilmiah.¹⁹

Seorang pendidik seharusnya dapat melakukan perubahan pada proses pembelajaran, agar dapat meningkatkan mutu serta kualitas pendidikan pada

¹⁸ Yeni Astuti, *Hasil Wawancara Guru MTs N 2 Bandar Lampung*

¹⁹ Syarifah Zahara, Abdul Gani Haji, Muhammad Syukri, 'Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Sikap Ilmiah Melalui Pelaksanaan Pendekatan Ilmiah', *Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah Raden Intan*, vol.3(1) (2018), 56. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/tadris/index>

peserta didik dan dapat membuat peserta didik lebih memahami mengenai materi yang telah disampaikan oleh pendidik dengan mudah dan leluasa. Perubahan penggunaan metode dapat dilakukan dengan mudah sebagai contohnya dengan memberdayakan peserta didik yang memiliki kemampuan yang tinggi. Salah satu upaya agar peserta didik dapat lebih aktif dalam berinteraksi sebagai upaya untuk lebih memahami konsep dari materi yang telah diberikan, yakni dengan menggunakan metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme. Metode pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk lebih aktif bertanya kepada seseorang yang lebih dekat dengannya sehingga kesulitan yang peserta didik alami dapat dimudahkan. Peserta didik juga dapat mengembangkan cara berfikirnya dengan menggali pengetahuan yang dimiliki dan mengutarakan gagasan-gagasan yang ia miliki untuk dapat memahami konsep dari materi agar belajar yang dilakukan tidak hanya menghafal.

Metode pembelajaran Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme merupakan metode pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Metode Tutor sebaya berbasis konstruktivisme ini adalah metode pembelajaran yang memberdayakan peserta didik yang memiliki taraf pemahaman yang tinggi dengan menggali pengetahuan yang telah ia miliki sebelumnya dihubungkan dengan pengetahuan yang baru ia peroleh, sehingga belajar disertai berdasarkan pengalaman peserta didik untuk dapat mengembangkan pemikiran dan mengungkapkan suatu hal dengan bahasa sendiri. Metode ini merupakan metode kelompok dan mudah untuk digunakan karena hanya

memanfaatkan peserta didik yang ada dengan sebelumnya menyeleksi dahulu dan mengambil beberapa peserta didik diantara beberapa peserta didik yang lainnya. Pendidik dalam hal ini tetap sebagai pemberi materi namun sebagai fasilitator. Penggunaan metode pembelajaran tutor sebaya ini juga sebagai solusi agar terjalinnya interaksi sikap sosial yang lebih antara peserta didik yang satu dengan yang lainnya dan antar peserta didik dengan pendidik.

Berdasarkan pernyataan-pernyataan tersebut, maka dari itu peneliti tertarik untuk mengambil judul penelitian dan melakukan penelitian lebih lanjut mengenai “Pengaruh Penggunaan Metode Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme Terhadap Pemahaman Konsep dan Sikap Sosial Peserta Didik Kelas VIII di MTs Negeri 2 Bandar Lampung”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka adapun masalah yang diidentifikasi pada peserta didik kelas VIII di MTs Negeri 2 Bandar Lampung, yaitu antara lain :

1. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep peserta didik di MTs Negeri 2 Bandar Lampung
2. Rendahnya sikap sosial yang ada pada peserta didik di MTs Negeri 2 Bandar Lampung
3. Rendahnya penggunaan metode pembelajaran sehingga pemahaman konsep peserta didik masih rendah

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini, bertujuan agar penelitian tidak menyimpang jauh dari sasaran penelitian. Berdasarkan identifikasi masalah serta keterbatasan waktu dan juga pengetahuan yang dimiliki, sehingga penulis membatasi masalah dalam penelitian ini, diantaranya yaitu :

1. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme dimana pada metode ini pendidik dibantu dengan memanfaatkan peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran untuk dapat membantu temannya yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep materi pelajaran. Peserta didik belajar berdasarkan pengalaman dengan menggali pengetahuan yang dimiliki sebelumnya dengan dihubungkan dengan pengetahuannya saat ini dan dapat mengembangkan pengetahuan tersebut. Langkah-langkah yang digunakan pada metode tutor sebaya ini menurut Ridwan Abdullah Sani dalam bukunya mengenai pembelajaran berbasis HOTS, diantaranya pembentukan kelompok dan penentuan tutor, penjelasan metode, penjelasan materi, pemberian tugas, pengamatan aktivitas belajar, dan evaluasi yang dipadukan dengan 5 tahapan pembelajaran konstruktivisme, menjadi pengaktifan pengetahuan dan pembentukan kelompok, pemberian pertanyaan dan penjelasan metode serta peran tutor sebaya, penjelasan materi dan mendapatkan pengetahuan baru, pemberian tugas kelompok dan penentuan tutor, memahami pengetahuan, penerapan pengetahuan dan pengalaman yang didapat, dan melakukan refleksi.

2. Pada penelitian ini, batasan masalah yang akan diukur pada peserta didik yaitu mengenai pemahaman konsep peserta didik dengan berdasarkan indikator menurut Anderson dan Krathwol, diantaranya menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan.
3. Sikap sosial peserta didik pada penelitian ini terdiri dari beberapa indikator sesuai dengan silabus kurikulum 2013 dan berdasarkan buku Mohamad Mustari dengan judul nilai karakter, yaitu jujur, disiplin, tanggung jawab, toleransi, gotong royong, sopan santun, dan percaya diri.
4. Sekolah yang dijadikan penelitian dalam penelitian ini yaitu MTs Negeri 2 Bandar Lampung
5. Kelas yang digunakan peneliti dalam penelitian ini yaitu kelas VIII terdapat 2 kelas, kelas H sebagai kelas Eksperimen dan kelas I sebagai kelas kontrol.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah, rumusan masalah dalam penelitian ini, antara lain :

1. Apakah terdapat pengaruh dalam penggunaan metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme terhadap pemahaman konsep peserta didik di MTs Negeri 2 Bandar Lampung?
2. Apakah terdapat pengaruh dalam penggunaan metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme terhadap sikap sosial peserta didik di MTs Negeri 2 Bandar Lampung?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini, antara lain :

1. Untuk mengetahui pengaruh dalam penggunaan metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme terhadap pemahaman konsep peserta didik
2. Untuk mengetahui pengaruh dalam penggunaan metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme terhadap sikap sosial peserta didik

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat dalam penelitian ini, antara lain :

1. Bagi Sekolah

Manfaat penelitian ini bagi sekolah yaitu sebagai pemberi solusi dan bantuan kepada sekolah terkait permasalahan metode pembelajaran yang ada di sekolah tersebut, sehingga dapat memperbaiki kegiatan pembelajaran di kelas.

2. Bagi Pendidik

Manfaat penelitian ini bagi pendidik yaitu sebagai acuan dan motivasi serta melatih pendidik agar dapat menggunakan metode pembelajaran yang lebih menarik dalam meningkatkan pemahaman peserta didik.

3. Bagi Peserta didik

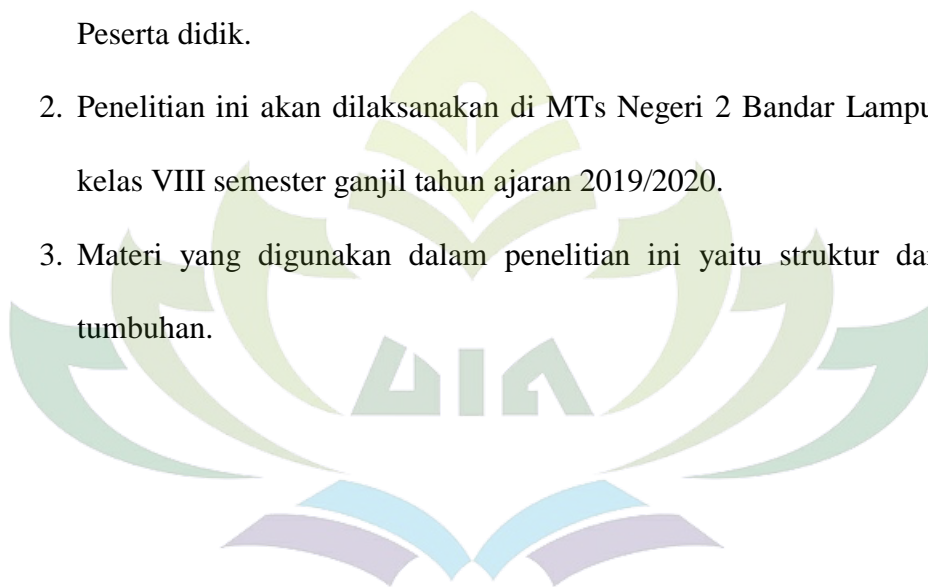
Manfaat penelitian ini bagi peserta didik yaitu dengan penelitian ini peserta didik mendapatkan ilmu dan lebih mudah dalam memahami konsep materi yang telah dijelaskan oleh pendidik melalui metode yang digunakan, serta mendorong peserta didik untuk dapat menggali, memperluas dan mengembangkan pengetahuannya dengan pembelajaran

yang nyaman dan menyenangkan. Selain itu dapat mengubah sikap sosial peserta didik baik di lingkungan sekolah maupun di dalam kelas dengan pendidik dan teman – teman disekelilingnya.

1.7 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini yaitu, antara lain :

1. Peneliti akan meneliti mengenai Pengaruh Penggunaan Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme Terhadap Pemahaman Konsep dan Sikap Sosial Peserta didik.
2. Penelitian ini akan dilaksanakan di MTs Negeri 2 Bandar Lampung pada kelas VIII semester ganjil tahun ajaran 2019/2020.
3. Materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu struktur dan fungsi tumbuhan.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Metode Pembelajaran Tutor sebaya

A. Metode

Metode yakni cara yang dipakai oleh pendidik dalam melaksanakan proses mengajar yang terjadi di dalam kelas dengan tujuan untuk menciptakan suatu kegiatan belajar mengajar.²⁰

Metode pembelajaran merupakan cara yang dilakukan oleh seseorang dalam melakukan atau menyajikan, menguraikan materi, memberi contoh mengenai suatu materi, dan memberi latihan isi pelajaran kepada peserta didik untuk mencapai tujuan tertentu dalam pembelajaran.²¹

Metode merupakan cara atau strategi yang tidak dapat ditinggalkan oleh pendidik dalam berlangsungnya proses belajar mengajar. Pendidik, setiap saat mengajar tentunya menggunakan adanya sebuah metode. Metode yang digunakan itu tidaklah sembarangan, melainkan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai oleh pendidik kepada peserta didik dalam belajar mengajar. Metode, umunya dapat diartikan sebagai cara melakukan sesuatu. Metode, secara khusus diartikan sebagai cara atau pola yang khas dalam memanfaatkan berbagai prinsip dasar pendidikan. Metode juga

²⁰Suryo Subroto, *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah* (Jakarta: Rineka Cipta, 2009).H 36

²¹Martinis Yamin, *Desain Pembelajaran Berbasis Tngkat Satuan Pendidikan* (Jakarta: Gaung Persada Press, 2009). H 152

merupakan berbagai teknik dan sumber daya terkait lainnya agar terjadi proses pembelajaran pada diri pelajar.²²

Metode dalam proses pembelajaran banyak digunakan dengan berbagai jenis yang dapat dipergunakan dalam menyajikan pelajaran kepada peserta didik seperti, metode ceramah, diskusi, tanya jawab, demonstrasi, penampilan, metode studi mandiri, pembelajaran terprogram, latihan sesama teman (*peer tutoring*), simulasi, karyawisata, induksi, deduksi, studi kasus, pemecahan masalah, insiden, seminar, bermain peran, proyek, dan praktikum. Metode ini masing-masing memiliki kelemahan dan juga kelebihan tersendiri.²³

B. Tutor Sebaya

Tutor Sebaya adalah cara membina peserta didik agar lebih saling menghargai dan mengerti dengan antar teman melalui adanya kerja sama dalam kegiatan belajar mengajar yang terjalin antara mereka, dengan memanfaatkan dengan optimal peserta didik yang memiliki peringkat atas di kelas agar dapat mengajarkan temannya yang lain yang belum memiliki peringkat atau belum berprestasi. Pembelajaran dengan tutor sebaya ini akan memudahkan peserta didik untuk dapat memahami materi yang sedang dipelajarai dengan adanya bantuan penjelasan dari rekannya yakni tutor sebaya tersebut, karena peserta didik merasa lebih leluasa untuk bertanya dengan pertanyaan-pertanyaan yang belum pernah mereka tanyakan kepada

²²Zainal Aqib, *Model-Model, Media Dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)* (Bandung: Yrama Widya, 2013).H 102

²³Martinis Yamin, *Op.Cit.*, h 145.

pendidik. Keakraban, sikap percaya diri, dan tanggung jawab dapat terjalin antar peserta didik dengan melalui adanya metode belajar seperti ini.²⁴

Metode tutor sebaya yakni kegiatan pembelajaran atau belajar mengajar antar peserta didik dan pendidik yang di dalamnya dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil dengan pusat belajar tidak hanya pendidik, tetapi dibantu dengan adanya peserta didik yang menjadi tutor sebaya untuk mengajarkan materi dan membantu memahami materi kepada peserta didik lain yang belum memahaminya.²⁵

Tutor sebaya berfungsi sebagai pengaktifan peserta didik dalam proses belajar mengajar dengan melatih peserta didik agar berani berkomunikasi dan bertanya dengan leluasa untuk dapat memahami materi dengan cara berdiskusi dengan teman.²⁶

Metode tutor sebaya ini dapat menjadikan teman sebagai seseorang yang membantu dalam urusan pembelajaran di kelas, hal ini seperti pada ayat Al-Qur'an QS. Thaha ayat 32 yang berbunyi :

وَأَشْرِكْهُ فِي أَمْرِي

Artinya: Dan jadikanlah dia sekutu dalam urusanku. (Thahaa : 32)

Peer tutoring atau teman sejawat, merupakan metode belajar mengajar dengan bantuan seorang peserta didik yang kompeten untuk mengajar peserta didik lainnya. Metode ini menuntut peserta didik untuk aktif berdiskusi

²⁴Ni Komang Sarini, Dewa Nyoman Sudana, And Putu Nanci Riastini, 'Hasil Belajar Ipa Kelas Iv Sd Di Gugus Ii Santalia Melalui Tutor Sebaya', 2.2 (2018), 94–102.

²⁵Ni Luh And Adi Palistini, 'Penerapan Metode Tutor Sebaya Untuk Hindu Pada Siswa Kelas Iii Sekolah Dasar Negeri 1 Sukadana', 4 (2018), 95–100.

²⁶Yulia Lisa And Others, 'Pengaruh Model Pembelajaran Tutor Sebaya Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar', 2018, 2010–12.

dengan sesama temannya, atau mengerjakan tugas kelompok dengan bimbingan atau arahan teman yang kompeten, baik tugas itu dikerjakan di rumah maupun di sekolah. Peserta didik yang ditugaskan menjadi fasilitator atau pembimbing dapat menjalankan berbagai macam peran sebagai guru, mediator, teman kerja, pelatih, atau *role model*. Tutor sebaya dapat berperan sebagai teman kerja (*work partner*), jika dilibatkan dalam pekerjaan proyek guru dan diberi wewenang untuk mengontrol dan memberi bantuan kepada peserta didik lain supaya hasil kerja memenuhi standar kerja yang ditetapkan pada proyeknya. Tutor sebaya dapat berperan sebagai pelatih (*coaches*), jika dia bekerja secara kooperatif dengan cara memberi dorongan kepada peserta didik lain untuk mengumpulkan tugas, memberi umpan balik secara informal, menulis tugas yang harus dikerjakan. Tutor sebaya dapat berperan sebagai model (*role model*) jika dalam proses pembelajaran dia disuruh mendemonstrasikan keterampilan-keterampilan yang dimilikinya dihadapan peserta didik yang lain, atau sebagai contoh dalam mengerjakan ujian praktek. Pembelajaran teman sebaya merupakan kegiatan belajar yang berpusat pada peserta didik sebab anggota komunitas belajar merencanakan dan memfasilitasi kesempatan belajar untuk dirinya sendiri dan orang lain. Pembelajaran akan sukses, jika terjadi timbal balik antara teman sebaya yang secara bersama-sama membuat perencanaan dan memfasilitasi kegiatan belajar dan dapat belajar dari kegiatan belajar kelompok lainnya.²⁷

²⁷Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Berbasis Hots (Higher Order Thinking Skills)* (Tangerang: Tiar Smart, 2019).H 154

Tutor didefinisikan sebagai orang yang memberi pelajaran kepada seseorang atau sejumlah kecil peserta.²⁸ Kegiatan yang dilakukan oleh seorang tutor kegiatan tutorial atau *tutoring*. Tutorial merupakan bantuan atau bimbingan belajar yang bersifat akademik oleh tutor kepada mahasiswa (tutee) untuk membantu kelancaran proses belajar mandiri mahasiswa secara perorangan atau kelompok berkaitan dengan materi ajar.²⁹

Metode tutor sebaya adalah suatu metode dengan memanfaatkan peserta didik yang memiliki kemampuan yang lebih untuk menjadi pengajar peserta didik yang lain yang belum memahami materi yang disampaikan agar nantinya dapat memahami materi tersebut. Metode ini digunakan dengan memanfaatkan peserta didik yang setaraf usianya atau jenjang kelas pendidikannya, dikarenakan peserta didik dapat lebih leluasa untuk memberitahu apa yang dirasakan oleh dirinya kepada temannya tersebut. Metode tutor sebaya bahwasannya mengajar dengan mengajarkan kepada teman yang lain merupakan suatu pengajaran yang baik.³⁰ Pernyataan ini telah tercantum dalam Al-Qur'an surat Al-Qashas ayat 34 – 35 yang berbunyi :

وَأَخِي هَارُونُ هُوَ أَفْصَحُ مِنِّي لِسَانًا فَأَرْسَلْهُ مَعِيَ رِدْءًا يُصَدِّقُنِي إِنِّي أَخَافُ
أَنْ يُكَذِّبُونِ ﴿٣٤﴾ قَالَ سَنُنْشِئُ عَصَاكَ بِأَخِيكَ وَنَجْعَلُ لَكُمَا سُلْطٰنًا فَلَا
يَصِلُونَ إِلَيْكُمَا بِأَيِّتِنَا أَنْتُمَا وَمَنْ اتَّبَعَكُمَا الْغٰلِبُونَ ﴿٣٥﴾

²⁸Dkk Andriyansyah, *Menjadi Tutor Terampil Dan Profesional* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014).

²⁹*Ibid*, h 3.

³⁰N.A Lita, Dewi Mustikaningtyas, And R.N Utami, 'Persepsi Siswa Terhadap Penerapan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Pada Mata Pelajaran Biologi Di Sma N 1 Pekalongan', 5.1 (2017), 63–69.

Artinya: Dan saudaraku Harun dia lebih fasih lidahnya daripadaku, Maka utuslah dia bersamaku sebagai pembantuku untuk membenarkan (perkataan)ku; Sesungguhnya Aku khawatir mereka akan mendustakanku". "Kami akan membantumu dengan saudaramu, dan kami berikan kepadamu berdua kekuasaan yang besar, Maka mereka tidak dapat mencapaimu; (berangkatlah kamu berdua) dengan membawa mukjizat kami, kamu berdua dan orang yang mengikuti kamulah yang akan menang. (Al-Qashas : 34 – 35)

Pendidik dapat memberikan latihan terlebih dahulu kepada para tutor yang akan melaksanakan pembimbingan, serta memberitahukan secara rinci tugas-tugas kepada peserta didik yang akan dibantu oleh tutor. Pendidik menetapkan siapa saja yang akan menjadi tutor sehingga peserta didik yang lain tahu kepada siapa ia akan bertanya jika menjumpai kesulitan. Tutor sebaya ditunjuk pendidik sebagai pembantu pendidik dalam melakukan pembimbingan terhadap kawan sekelas.

Metode tutor sebaya ini berkaitan dengan firman Allah dalam surat Al-Maidah ayat 2, yang berbunyi :

وَإِذَا حَلَلْتُمْ فَاصْطَادُوا ۚ وَلَا تَجْرِمَنكُمْ شَتَائُنُ قَوْمٍ أَنْ صَدُّوكُمْ عَنِ
الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ أَنْ ۖ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ ۚ وَاتَّقُوا اللَّهَ ۖ إِنَّ اللَّهَ

شَدِيدُ الْعِقَابِ ﴿٢﴾

Artinya :”dan tolong menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebaikan dan taqwa, dan jangan tolong menolong dalam berbuat dosa dan permusuhan, bertaqwalah kepada Allah, sungguh Allah sangat besar siksa-Nya”. (Q.S. Al-Maidah : 2).

Ayat tersebut menerangkan bahwa sebagai makhluk Allah yang diberi kemampuan dan kesanggupan dalam melakukan sesuatu, hendaknya ia

membantu saudara nya yang lain yang mengalami kesulitan selama tolong-menolong itu dalam hal yang baik dan bukan hal yang buruk.

Hal-hal yang harus dilakukan oleh pendidik jika menggunakan tutor sebaya, yakni mengadakan latihan bagi para tutor. Dalam pelaksanaan tutoring atau pembimbing ini siswa tutor bertindak sebagai pendidik, sehingga latihan yang diadakan oleh pendidik merupakan semacam pendidikan oleh pendidik atau peserta didik itu.

Latihan dapat digunakan dengan 2 cara, yaitu :

1. Melalui latihan kelompok kecil, dimana hal ini yang mendapatkan latihan hanya anak-anak yang akan menjadi tutor.
2. Melalui latihan klasikan, dimana peserta didik seluruh kelas dilatih bagaimana proses pembimbingan ini berlangsung.

Satu hal pokok yang ditekankan pada waktu latihan adalah bahwa tutor ini tugasnya bukannya mengajar seperti yang dilakukan oleh pendidik, akan tetapi hanya memimpin kawan-kawannya agar mereka terlepas dari kesulitan memahami bahan pelajaran.

- a. Menyiapkan petunjuk tertulis. Baik di papan tulis maupun di kertas dengan jelas dan rinci. Petunjuk mengenai pelaksanaannya, cara melaporkan hasil kerja untuk setiap peserta didik.
- b. Menetapkan penanggung jawab untuk tiap-tiap kelompok agar apabila terjadi ketidak beresan, pendidik dengan mudah menegurnya.

c. Pendidik tetap bertanggung jawab dengan proses belajar mengajar di kelas.

Pendidik sebagai pengatur jalannya pembelajaran yang berlangsung.³¹

Pembelajaran tutor sebaya memiliki langkah-langkah, diantaranya :

1. Guru menyusun kelompok belajar, setiap kelompok beranggota 3 atau 4 orang memiliki kemampuan beragam. Setiap kelompok minimal memiliki satu orang peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi untuk menjadi tutor teman sebaya.
2. Guru menjelaskan tentang cara menyelesaikan tugas melalui belajar kelompok dengan metode *peer teaching*, wewenang dan tanggung jawab masing-masing anggota kelompok, dan memberi penjelasan tentang mekanisme penilaian tugas melalui penilaian teman sebaya dan penilaian diri (*self assessment*).
3. Guru menjelaskan materi pelajaran kepada semua peserta didik dan memberi peluang tanya jawab apabila terdapat materi yang belum jelas.
4. Guru memberi tugas dengan catatan peserta didik yang kesulitan dalam mengerjakan tugas dapat meminta bimbingan kepada teman yang ditunjuk sebagai tutor.
5. Guru mengamati aktivitas belajar dan memberi penilaian kompetensi.
6. Guru, tutor, dan peserta didik memberikan evaluasi proses belajar mengajar untuk menetapkan tindak lanjut kegiatan putaran berikutnya.³²

³¹Suharsimi Arikunto, *Pengelolaan Kelas Dan Siswa* (Jakarta: CV. Rajawali, 1988). 70-

³²Ridwan Abdullah Sani, *Op.Cit.*, h 154.

Sedangkan langkah pembelajaran tutor sebaya berbasis konstruktivisme, diantaranya :

1. Pengaktifan pengetahuan dan pembentukan kelompok
2. Pemberian pertanyaan dan penjelasan metode serta peran tutor sebaya
3. Penjelasan materi dan mendapatkan pengetahuan baru
4. Pemberian tugas kelompok dan penentuan tutor
5. Memahami pengetahuan
6. Penerapan pengetahuan dan pengalaman yang didapat
7. Melakukan refleksi

C. Kriteria Tutor Sebaya

1. Memiliki kemampuan akademik di atas rata-rata siswa dalam satu kelas
2. Mampu menjalin kerja sama dengan sesama siswa
3. Memiliki motivasi tinggi untuk meraih prestasi akademis yang baik
4. Memiliki sikap toleransi, tenggang rasa, dan ramah dengan sesama
5. Memiliki motivasi tinggi untuk menjadikan kelompok diskusi sebagai yang terbaik
6. Bersikap rendah hati, pemberani, dan bertanggung jawab, suka membantu sesamanya yang mengalami kesulitan.

D. Kelemahan Tutor Sebaya

1. Peserta didik yang kemampuannya tinggi dan terpilih menjadi tutor sebaya belum pasti memiliki interaksi atau sikap sosial yang baik dengan peserta didik yang diajarkannya.

2. Penyampaian materi oleh peserta didik yang menjadi tutor sebaya bisa jadi belum baik.
3. Kurangnya keseriusan dalam belajar antara tutor sebaya dengan peserta didik yang diajar, dikarenakan mereka belajar langsung dengan rekannya sendiri, sehingga hasilnya menjadi kurang baik.

E. Kelebihan Tutor Sebaya

1. Adanya tutor sebaya menumbuhkan keakraban antar peserta didik yang berperan sebagai tutor dengan peserta didik yang dibantu.
2. Adanya tutor sebaya ini mengajarkan peserta didik agar tidak selalu bersikap ketergantungan, memiliki rasa solidaritas, dan memiliki pemikiran yang jauh lebih baik.
3. Peserta didik yang menjadi tutor sebaya dapat termotivasi supaya lebih tekun dalam belajar.
4. Banyaknya teman yang dapat dibantu dalam memahami pelajaran
5. Meningkatkan sikap sosial yang ada pada peserta didik.³³

Metode tutor sebaya ini termasuk dalam perbuatan yang baik karena saling membantu mengerjakan hal yang baik. Allah pun menjanjikan pada firman-Nya dalam Al-Qur'an surat Al-Fath ayat 29 yang berbunyi :

وَعَدَ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ مِنْهُمْ مَغْفِرَةً وَأَجْرًا عَظِيمًا ﴿٢٩﴾

Artinya: Allah menjanjikan kepada orang-orang yang beriman dan mengerjakan amal yang saleh di antara mereka ampunan dan pahala yang besar. (QS. Fath : 29)

³³Luh and Palistini, *Op.Cit.*, h 101.

2.2 Konstruktivisme

Konstruktivisme yang berarti menyusun atau membangun, merupakan salah satu filsafat dalam pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan merupakan buatan dari kita sendiri bukan tiruan dari kenyataan. Pengetahuan yang diperoleh peserta didik adalah perolehan dari konstruksi kognitif melalui serangkaian aktivitas yang dilakukan individu melalui pembuatan struktur, kategori, konsep, dan skema yang diperlukan untuk membentuk pengetahuan tersebut.

Aliran pada konstruktivisme beranggapan bahwa pengetahuan tidaklah diberikan begitu saja, tetapi harus diinterpretasikan sendiri oleh tiap individu, karena pengetahuan bukanlah hal yang sudah ada, namun merupakan proses yang berkembang secara terus menerus. Pengetahuan dengan hal ini tidak bisa dipindahkan begitu saja, sehingga adanya peran pendidik dalam pembelajaran sebagai fasilitator yang bertugas sebagai pemberi rangsangan dengan pemberian strategi pembelajaran, bantuan, serta bimbingan ketika peserta didik nantinya mengalami kesulitan dalam belajar. Pendidik juga memberikan media dan materi pembelajaran agar peserta didik termotivasi untuk belajar, dengan begitu proses pembelajaran lebih berkualitas dan peserta didik akan lebih mudah untuk menggali atau mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.³⁴

Konstruktivisme berarti belajar merupakan proses mengasimilasikan dan menghubungkan pengalaman atau bahan yang dipelajari dengan

³⁴ Chairul Anwar, *Teori-Teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer*, (Yogyakarta: IRCiSoD, 2017) 311 – 312

pengertian yang sudah dipunyai seseorang sehingga pengertiannya dikembangkan. Menurut teori konstruktivisme yang menjadi dasar bahwa peserta didik memperoleh pengetahuan karena keaktifan peserta didik itu sendiri.³⁵

Ilmu pengetahuan yang kita dapatkan berupa sedikit demi sedikit, dimana nantinya ilmu itu akan terus bertambah apabila kita terus menggali pengetahuan dengan belajar. Allah berfirman dalam surat Al-Isra ayat 85, yang berbunyi :

وَدَسَّأَلُونَكَ عَنِ الرُّوحِ قُلِ الرُّوحُ مِنْ أَمْرِ رَبِّي وَمَا أُوتِيتُمْ مِنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا



Artinya: Dan mereka bertanya kepadamu tentang roh. Katakanlah: "Roh itu termasuk urusan Tuhan-ku, dan tidaklah kamu diberi pengetahuan melainkan sedikit". (Al-Israa : 85)

Konstruktivisme adalah aliran filsafat pengetahuan yang berpendapat bahwa pengetahuan (*knowledge*) merupakan hasil konstruksi (bentukan) dari orang yang sedang belajar. Maksudnya setiap orang membentuk pengetahuannya sendiri. Setiap orang adalah konstruktivis, pengetahuan bukanlah “sesuatu yang sudah ada di sana” dan tinggal mengambilnya, tetapi merupakan suatu bentukan terus-menerus dari orang yang belajar dengan setiap kali mengadakan reorganisasi karena adanya pemahaman yang baru. Misalnya pengetahuan mengenai “bunga”, mula-mula dibentuk sejak kita masih kecil ketemu pertama kali dengan bunga. Pengetahuan tentang bunga waktu kecil belum lengkap, tetapi lambat laun makin lengkap di saat kita

³⁵Teguh Triwiyanto, *Pengantar Pendidikan* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014).H 55

makin banyak melihat bunga yang ternyata ada bermacam-macam jenisnya, tetapi semua disebut bunga.³⁶

Pengetahuan berasal dari eksternal, tetapi digali kembali oleh peserta didik dari internal. Hal-hal dalam konstruktivisme, antara lain :

- 1) Belajar yakni menyiapkan keadaan atau kesempatan untuk peserta didik menggali dan mendirikan sendiri pemikirannya
- 2) Aktivitas belajar disusun dengan cara menggali pengetahuan yang dimiliki peserta didik mengenai suatu materi yang disampaikan, bukan dengan peserta didik hanya menerima pengetahuan dengan begitu saja dari pendidik. Peserta didik dengan ini memperoleh sendiri konsep dan prinsip melalui gagasan dan pengetahuan yang diperoleh serta dapat menentukan apa yang harus ia lakukan agar dapat mencapai tujuan dari pembelajaran saat itu dan kemudian peserta didik merasa puas dalam pelaksanaan pembelajaran tersebut.
- 3) Belajar merupakan kegiatan yang dilakukan dengan antusias dengan didasari oleh pengetahuan dimasa lampau yang dengan sendirinya terjadi ataupun terjadi karena beberapa faktor melalui interaksi dengan orang lain dan sekitarnya ataupun hanya melalui dirinya sendiri kemudian disadari bahwa hal tersebut logis dengan apa yang dipikirkan.³⁷

Konstruktivisme merupakan teori belajar mengatakan bahwa peserta didik dalam melakukan aktivitas pencarian ilmu dalam belajar haruslah berantusias dengan berdasarkan pada apa yang pernah ia alami secara pribadi

³⁶Sutarjo Adisusilo, *Pembelajaran Nilai Karakter* (Jakarta: Rajawali Pers, 2014).

³⁷M.Hosnan, *Pendekatan Saintifik Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2016). H 270

ataupun yang pernah ia alami dengan serangkaian percobaan. Peserta didik dalam pembelajaran konstruktivisme ini diharapkan tidak hanya memahami mengenai suatu materi, akan tetapi dapat mengungkapkan sendiri apa pengertian dari materi tersebut. Konstruktivisme juga berfikir bahwa peserta didik menyerap suatu pemberitaan luas berdasarkan dengan kenyataan yang mereka temukan sendiri, sehingga peserta didik akan mempelajarinya dengan berdasarkan pada hasil pengamatan dan penemuan data secara langsung. Pembelajaran konstruktivisme ini beranggapan bahwa melalui sebuah interaksi yang dilakukan oleh peserta didik dengan lingkungan, maka dengan itu pula peserta didik dapat menggali dan mendirikan pengetahuan mereka. Peserta didik meskipun dalam satu lingkungan yang sama, tentunya akan menggali dan mendirikan pengetahuan dengan beraneka ragam disesuaikan dengan masa lalu yang mereka alami sebelumnya. Konstruktivisme dalam hal ini adalah terkait mengenai bagaimana peserta didik belajar, bukan mengenai bagaimana pendidik mengajar. Pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik akan bertambah apabila semakin banyak pengalaman yang mereka alami dan lalui dengan hal ini pengetahuan yang peserta didik dapatkan nantinya akan terus berubah-ubah, dari pengalaman yang mereka punya inilah dengan cara berkelompok dan saling menyesuaikan diri, seseorang dapat mendirikan pengetahuannya. Proses penggalian pengetahuan pada diri peserta didik, tak lepas dari adanya do'a yang telah ada pada Al-Qur'an surat Thoha ayat 114 yang berbunyi :

فَتَعَلَى اللَّهِ الْمَلِكُ الْحَقُّ وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ أَنْ يُقْضَىٰ إِلَيْكَ
وَحْيُهُ ۚ وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا ﴿١١٤﴾

Artinya: Maka Maha Tinggi Allah raja yang sebenar-benarnya, dan janganlah kamu tergesa-gesa membaca Al qur'an sebelum disempurnakan mewahyukannya kepadamu, dan Katakanlah: "Ya Tuhanku, tambahkanlah kepadaku ilmu pengetahuan." (QS. Thahaa : 114)

Allah pun telah menjanjikan kepada kita sebagai hamba-Nya yang semangat dalam mencari ilmu pengetahuan bahwasannya derajat orang yang berpengetahuan karna gemar belajar sehingga ia diberi pengetahuan oleh Allah, akan dinaikan derajatnya, yakni dalam surat Al-Mujadalah ayat 11 yang berbunyi :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ
اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا
الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۚ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya: Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan. (Al-Mujadalah : 11)

Lima hal prinsip dasar dalam kelas konstruktivisme, antara lain :

- 1) Menentukan masalah yang akurat dengan apa yang dibuthkan oleh peserta didik
- 2) Pembelajaran ditata pada sekeliling konsep-konsep utama
- 3) Menghargai pandangan peserta didik

- 4) Materi pembelajaran disesuaikan dengan apa yang dibutuhkan oleh peserta didik
- 5) Mengevaluasi pembelajaran dengan kontekstual.³⁸

Konstruktivisme memiliki 5 tahapan pembelajaran diantaranya :

- 1) Pengetahuan yang sudah ada pada peserta didik diaktifkan kembali sebagai acuan dalam mencari pengetahuan terbaru. Memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada peserta didik merupakan cara dalam mengaktifkan pengetahuan yang sudah ada.
- 2) Mendapatkan pengetahuan baru dengan keseluruhan bukan terpisah
- 3) Memahami pengetahuan, dimana peserta didik melakukan penyelidikan terhadap pengetahuan terbaru yang didapat.
- 4) Penerapan pengetahuan dan pengalaman yang didapatkan peserta didik, dimana hal ini dibutuhkan waktu agar peserta didik dapat meluaskan pengetahuannya yakni peserta didik dapat memecahkan suatu masalah yang ditemui.
- 5) Melakukan refleksi, dimana memahami dengan sepenuhnya pengetahuan yang didapat dan disesuaikan dengan konteks yang ada.³⁹

Konstruktivisme memiliki 12 konsep yang merupakan kunci dari konstruktivisme sosial, diantaranya :

³⁸Rusman, *Pembelajaran Tematik Terpadu* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2015).49-51

³⁹Nurhadi, *Pembelajaran Kontekstual Dan Penerapan Dalam KBK* (Malang: Universitas Negeri Malang, 2004). 33

- 1) Peserta didik dipandang sebagai pembelajar yang terbilang unik, dengan begitu konstruktivisme memberikan penghargaan dengan disertai motivasi dan juga dorongan.
- 2) Peserta didik memiliki kemampuan mengatur dirinya sendiri.
- 3) Peserta didik bertanggung jawab dalam pembelajaran, hal ini dikarenakan pembelajaran dengan konstruktivisme berarti membuat peserta didik aktif dalam pembelajar dengan berusaha menggali pengetahuan dan pemahamannya sendiri bukan hanya sekedar membaca.
- 4) Adanya motivasi pembelajaran yang dimiliki oleh peserta didik, karena bagaimana pun dalam pembelajaran konstruktivisme seperti yang dikatakan oleh vygotsky bahwa adanya zona perkembangan pada peserta didik dimana peserta didik mendapatkan adanya suatu masalah baru yang harus dipecahkan dalam pembelajaran atau dalam penggalan pengetahuan yang sedang berlangsung.
- 5) Zona perkembangan (zona perkembangan terdekat), yakni adanya perbedaan antara apa yang dilakukan oleh peserta didik secara mandiri, dengan apa yang dilakukan oleh peserta didik dengan bantuan pendidik. Hal yang dilakukan oleh peserta didik awal mula nya dicontohkan dan diajarkan oleh pendidik terlebih dahulu, baru kemudian peserta didik melakukan hal tersebut namun dengan cara dikembangkan lebih lanjut. Proses semacam ini dapat dikatakan sebagai pembelajaran melalui tutor sebagai *scaffolding* yang membuat peserta didik beralih zona aktual ke zona potensial, sehingga menurut Vygotsky dirumuskan : $ZAD + ZPD =$

ZPoD (Zona perkembangan aktual + Zona perkembangan proksimal = Zona perkembangan potensial.

- 6) Pendidik berperan sebagai fasilitator, yakni membimbing, mendorong peserta didik dari belakang, dan menciptakan suasana belajar yang aman dan nyaman.
- 7) Interaksi antar pendidik, pembelajar, dan tutor, dengan pemahaman budaya, nilai, dan latar belakang masing-masing, serta adanya interaksi peserta didik dengan tugas-tugas yang diberikan.
- 8) Kerjasama antar peserta didik dalam pembelajaran, yakni dengan berdiskusi untuk mencapai pemahaman mengenai materi yang dipelajari.
- 9) Pemagangan kognitif, yakni peserta didik secara bertahap mendapatkan pengetahuan dari pendidik ataupun dari tutor sebaya.
- 10) Proses *top-down* (dari atas ke bawah), yakni peserta didik dikenalkan dengan masalah yang kompleks untuk kemudian dipecahkan oleh peserta didik dengan bimbingan pendidik dan bantuan tutor sebaya. Masalah dapat berupa hal yang berasal dari apa yang peserta didik alami.
- 11) Pembelajaran kooperatif, dimana pembelajaran dengan konstruktivisme ini peserta didik terbagi ke dalam beberapa kelompok kecil untuk saling berdiskusi menemukan jawaban serta agar dapat memahami konsep materi yang sulit dengan bantuan adanya tutor serta bimbingan pendidik.
- 12) Belajar berarti mengajar. Pembelajaran konstruktivisme dimana antar peserta didik dilatih untuk saling mengajarkan mengenai pengetahuan baru yang ia peroleh dari proses penggalian kepada rekannya agar saling

mengetahui dan memahami konsep pengetahuan tersebut. Sehingga, dengan hal ini secara otomatis, peserta didik dapat menguasai pengetahuan tersebut dengan cara mengajarkan kepada rekan yang lain.⁴⁰

2.3 Ciri Khas Pembelajaran Konstruktivisme

- 1) Memiliki tujuan yakni peserta didik dituntun untuk aktif.
- 2) Adanya keterlibatan peserta didik serta adanya interaksi yang ditimbulkan dalam belajar, maka belajar menjadi lebih dioptimalkan.
- 3) Pengetahuan berasal dari penggalian dalam diri peserta didik.
- 4) Pembelajaran bukan pemberian pengetahuan semata, namun adanya keterlibatan lingkungan belajar sekitar.
- 5) Kurikulum tidak hanya dipelajari, namun juga adanya seperangkat pembelajaran, materi, dan sumber belajar.

Ciri mengajar konstruktivisme mencakup hal yakni :

- 1) Orientasi, yaitu peserta didik mengembangkan motivasi pada materi.
- 2) Elisitasi, yaitu peserta didik dibimbing berdiskusi untuk mengungkapkan pemikirannya.
- 3) Restrukturisasi ide, yaitu peserta didik saling mengklarifikasi pemikiran mereka masing-masing kemudian saling disamakan antara pemikiran yang satu dengan yang lainnya, kemudian membangun pemikiran baru, dan menilai pemikiran baru tersebut dengan melakukan percobaan.
- 4) Menggunakan pemikiran-pemikiran atau ide-ide yang diperoleh pada beberapa situasi yang ada, agar pengetahuan peserta didik lebih lengkap.

⁴⁰Andi Prastowo, *Pembelajaran Konstruktivistik-Scientific Untuk Pendidikan Agama Di Sekolah/Madrasah* (Jakarta: Rajawali Pers, 2014). 80-84

- 5) Peserta didik melihat kembali (*review*) pemikirannya atau idenya tersebut, apakah akan ada perubahan seperti misalnya dengan melengkapi pemikirannya dengan penambahan pengetahuan yang lain.⁴¹

Konstruktivisme memiliki kelebihan dibandingkan dengan teori pendekatan belajar lainnya, diantaranya :

- 1) Pendidik bukan merupakan sumber belajar, akan tetapi pendidik merupakan fasilitator yang akan membimbing dan mengarahkan peserta didik dalam proses pembelajaran, hal ini karena peserta didik mempunyai kebebasan untuk mengkonstruksi atau menggali sendiri pengetahuan yang ia miliki. Peserta didik akan membandingkan pengalaman kognitifnya dengan pandangan kognitifnya tentang suatu hal.
- 2) Peserta didik diarahkan untuk lebih aktif dan kreatif, karena akibat dari konstruksi pengetahuan secara mandiri terhadap suatu hal.
- 3) Bentuk pembelajaran konstruktivisme lebih bermakna
- 4) Mengarahkan peserta didik untuk bebas dalam belajar, yakni bebas menggali pengetahuan baru sesuai pengetahuan yang dimiliki sebelumnya
- 5) Menciptakan keteraturan dan apresiasi dalam belajar
- 6) Terciptanya sikap produktif dan percaya diri pada peserta didik
- 7) Fokus evaluasi pada penilaian proses. Penyelesaian materi dan hasil bukanlah suatu hal yang penting, tetapi yang penting adalah partisipasi peserta didik

⁴¹*Ibid*, h 84

- 8) Memberikan dorongan kepada peserta didik untuk membina pengetahuan baru dan membuat keputusan
- 9) Memudahkan peserta didik memahami materi pelajaran
- 10) Memberikan dorongan kepada peserta didik untuk mendapatkan keahlian sosial, karena adanya interaksi antara peserta didik satu dengan yang lainnya dan dengan pendidik

Konstruktivisme juga memiliki kelemahan, diantaranya :

- 1) Perolehan informasi tidak berlangsung dari satu arah, lebih dipandang prosesnya dibandingkan hasil
- 2) Menuntut peserta didik untuk aktif, apabila peserta didik tidak aktif, maka akan ketinggalan dari peserta didik yang lain sehingga materi pelajaran yang didapatkan tidak maksimal
- 3) Peserta didik tidak dapat mengkonstruksi pengetahuan, apabila pendidik tidak dapat menjalankan perannya sebagai fasilitator
- 4) Pendidik harus menyiapkan sarana pembelajaran seperti media, bahan, lingkungan, peralatan, dan lainnya. Apabila sarana belajar tidak mencukupi, maka pembelajaran tidak efektif.⁴²

2.4 Pemahaman Konsep

Pemahaman ialah kesanggupan dalam mengartikan, menafsirkan, menerjemahkan, atau menyatakan suatu hal dengan cara tersendiri berkaitan dengan pengetahuan yang telah diperoleh. Pemahaman konsep berarti

⁴² Chairul Anwar, *Teori-Teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer*, (Yogyakarta: IRCiSoD, 2017) 380 – 382

kesanggupan dalam memahami suatu konsep atau rancangan serta dapat memaknai suatu materi dengan baik, dimana pemahaman konsep adalah salah satu ranah yang dinilai yakni berkaitan dengan ranah memahami (C2), dengan hal ini, itu artinya pemahaman konsep dapat berpengaruh terhadap hasil belajar yang diperoleh peserta didik.⁴³

Konsep merupakan sekumpulan atau perangkat sifat yang dihubungkan dengan beberapa aturan tertentu, berupa rancangan, hal yang masih bersifat abstrak atau berupa bayangan mental, ide, ataupun proses. Konsep diartikan pula sebagai pembentukan mental dalam mengelompokkan kata-kata diikuti penjelasan tertentu yang dapat diterima secara umum. Konsep dapat disimpulkan yakni merupakan gagasan atau ide yang menggambarkan suatu fenomena atau kejadian ataupun ciri-ciri.⁴⁴

Pemahaman konsep yakni kesanggupan peserta didik untuk dapat mengerti mengenai materi yang disampaikan oleh pendidik dengan kemudian dapat menyatakan kembali dengan menggunakan bahasanya sendiri.⁴⁵

Pemahaman konsep mencakup beberapa aspek, diantaranya peserta didik dapat menyatakan ulang sebuah konsep, dapat memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep, serta dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah, melalui adanya pembentukan pengetahuan sendiri.

⁴³Lisma, Yudi Kurniawan, And Emi Sulistri, 'Penerapan Model Learning Cycle (Lc) 7e Sebagai Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep Aspek Menafsirkan Dan Menyimpulkan Pada Materi Kalor Kelas X Sma', 2.2 (2017), 35–37.

⁴⁴Bambang S. A, Akbar Handoko, Indri Andriyani, 'Pengaruh Metode *Quantum Learning* terhadap Minat Belajar Siswa dan Penguasaan Konsep Biologi Kelas VIII SMP Negeri 11 Bandar Lampung' Vol.8 No 2 (2017), 4. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/buosfer/index>

⁴⁵Sehatta Saragih, Suraji, and Maimunah, 'Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)', 4.1 (2018), 9–16

Selain daripada itu, juga dapat mengembangkan sikap kerja sama peserta didik, diantaranya terjalinnya saling membantu antara peserta didik dalam kelompok, setiap anggota ikut serta dalam memecahkan masalah dalam kelompok, berada dalam kelompok kerja saat kegiatan berlangsung, serta menyelesaikan tugas tepat waktu dengan cara berdiskusi bersama kelompok.⁴⁶

Penting kaitannya peserta didik dalam memahami konsep dalam pelaksanaan pembelajaran. Hal ini didasarkan agar peserta didik nantinya dapat menyelesaikan permasalahan yang ada dalam kelangsungan belajar ataupun dalam lingkungan sehari-hari. Peserta didik yang dikatakan memahami konsep ialah ia yang dapat menggali kembali arti dari perintah-perintah yang tersampaikan dalam proses belajar mengajar yang berbentuk verbal ataupun non verbal maupun dilambangkan dengan huruf, garis, dan titik, yang dicurhakan dengan perantara ajar, media cetak, ataupun media elektronik.

Memahami maksudnya adalah dapat mengubah dari satu bentuk hal ke bentuk hal lain. 7 runtutan perubahan pengetahuan pada ranah memahami yakni menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menarik inferensi, membandingkan, dan menjelaskan.

1) Menafsirkan (*Interpreting*)

Peserta didik dapat dikatakan menafsirkan apabila mampu mengubah suatu bentuk hal ke bentuk hal lain, contohnya mengubah kata ke dalam bentuk gambar ataupun sebaliknya.

⁴⁶Vivi Fajar Setyaningrum, Putriaji Hendikawati, and Sugeng Nugroho, 'Peningkatan Pemahaman Konsep Dan Kerja Sama Siswa Kelas X Melalui Model Discovery Learning', 1 (2018), 810–13.

2) Mencontohkan (*exemplifying*)

Peserta didik dapat memberikan contoh mengenai konsep pada materi yang sudah diulas kembali.

3) Mengklasifikasikan (*classifying*)

Peserta didik dapat mengelompokkan atau memisahkan sesuai dengan jenis, bentuk, atau sifat ke dalam golongan dari konsep materi yang telah diajarkan.

4) Menyimpulkan (*Inferring*)

Peserta didik dapat menyimpulkan apabila mampu mengabstraksi sebuah konsep atau prinsip yang menerangkan contoh contoh atau kejadian-kejadian dengan mencermati ciri-cirinya serta mampu menarik hubungan diantara ciri-ciri dari rangkaian contoh-contoh atau kejadian-kejadian tersebut.

5) Membandingkan (*Comparing*)

Proses kognitif membandingkan melibatkan proses mendeteksi persamaan dan perbedaan antara dua atau lebih objek, peristiwa, ide, masalah, atau situasi, seperti menentukan bagaimana suatu peristiwa terkenal menyerupai peristiwa yang kurang terkenal. Membandingkan bisa berupa pencarian korespondensi atau pasangan satu-satu suatu objek.

6) Menjelaskan (*Eksplaning*)

Proses kognitif menjelaskan berlangsung ketika peserta didik dapat membuat dan menggunakan model sebab akibat dalam sebuah sistem.⁴⁷

Konsep dibedakan menjadi 2, yakni :

1) Konsep spontan

Konsep spontan didapatkan oleh peserta didik melalui aktivitas keseharian mereka.

2) Konsep ilmiah

Konsep ilmiah merupakan konsep yang didapatkan oleh peserta didik melalui pembelajaran di sekolah.

Konsep yang didapatkan peserta didik melalui pembelajaran di lingkungan sekolah, nantinya akan berpengaruh pada proses berkembangnya konsep yang peserta didik dapatkan di lingkungan aktivitasnya sehari-hari.

2.5 Sikap Sosial

Sikap didefinisikan secara umum sebagai sifat yang terus menerus dengan dinyatakan melalui ekspresi, seperti jarak antara suka dengan tidak suka, atau mendukung objek dari suatu fenomena.⁴⁸

Sikap sebagai suatu kesiapan mental atau emosional dalam beberapa jenis tindakan pada situasi yang tepat. Sikap adalah suatu kesiapan mental dan saraf yang tersusun melalui pengalaman dan memberikan pengaruh

⁴⁷Irwandani And Sani Rofiah, 'Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Pokok Bahasan Bunyi Peserta Didik Mts Al-Hikmah', 04.2 (2015), 165–77.

⁴⁸Syarifah Zahara, Abdul Gani Haji, Muhammad Syukri, 'Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Sikap Ilmiah Melalui Pelaksanaan Pendekatan Ilmiah', Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah Raden Intan, vol.3(1) (2018), 57. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/tadris/index>

langsung kepada respons individu terhadap semua objek atau situasi yang berhubungan dengan objek itu. Definisi sikap ini menunjukkan bahwa sikap itu tidak muncul sekaligus atau dibawa lahir, tetapi disusun dan dibentuk melalui pengalaman serta memberikan pengaruh langsung kepada respons seseorang. Sikap merupakan kesiapan atau kecenderungan seseorang untuk bertindak dalam menghadapi suatu objek atau situasi tertentu.⁴⁹ Sikap sosial bahwa kecenderungan tindakan seseorang terhadap sesama disituasi lingkungan tertentu disebut sikap sosial.⁵⁰ Secara umum, sikap adalah reaksi yang ditimbulkan oleh seseorang dalam suatu perlakuan dan bukan merupakan suatu kegiatan, tetapi baru berupa tahapan awal dalam untuk melakukan suatu hal.⁵¹

Sikap sosial dalam kurikulum 2013 mencakup 7 indikator, meliputi Jujur, disiplin, tanggung jawab, toleransi, gotong royong, sopan santun, dan percaya diri.⁵²

1) Jujur

Jujur adalah perilaku yang didasarkan pada upaya menjadikan dirinya sebagai orang yang selalu dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan, dan pekerjaan, baik terhadap diri sendiri maupun terhadap pihak lain.⁵³ Allah berfirman dalam Al-Qur'an surat Al-Hujurat ayat 15 yang berbunyi :

⁴⁹Djaali, Psikologi Pendidikan (Jakarta: Pt Bumi Aksara, 2003).114

⁵⁰*Ibid*, 117

⁵¹B. Agung Hartono Sunarto, *Perkembangan Peserta Didik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008).

⁵²Evi Gusviani, 'Analisis Kemunculan Sikap Spiritual Dan Sikap Sosial Dalam Kegiatan Pembelajaran Ipa Kelas Iv Sd', 8.1 (2016), 96–106.

⁵³Mohamad Mustari, *Nilai Karakter Refleksi Untuk Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Pers, 2014).11

إِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ الَّذِينَ ءَامَنُوا بِاللَّهِ وَرَسُولِهِ ثُمَّ لَمْ يَرْتَابُوا وَجَاهَدُوا
بَأَمْوَالِهِمْ وَأَنْفُسِهِمْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ أُولَٰئِكَ هُمُ الصَّادِقُونَ ﴿١٥﴾

Artinya: Sesungguhnya orang-orang yang beriman itu hanyalah orang-orang yang percaya (beriman) kepada Allah dan Rasul-Nya, Kemudian mereka tidak ragu-ragu dan mereka berjuang (berjihad) dengan harta dan jiwa mereka pada jalan Allah. mereka Itulah orang-orang yang benar. (QS. Al-Hujurat : 15)

Peserta didik dikatakan jujur apabila menyampaikan sesuatu sesuai dengan keadaan sebenarnya, bersedia mengakui kesalahan, kekurangan ataupun keterbatasan diri, tidak suka menyontek, tidak suka berbohong, tidak manipulasi fakta/informasi, dan berani mengakui kesalahan orang lain. Pendidik dapat membuat peraturan di sekolah agar dapat menegakkan kejujuran di sekolah, mengurangi, bahkan meniadakan ketidakjujuran.⁵⁴

2) Bertanggung Jawab

Bertanggung jawab adalah sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya sebagaimana yang seharusnya dia lakukan, terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan (alam, sosial, dan budaya), negara dan Tuhan.⁵⁵ Allah berfirman dalam surat Al-Mudatssir ayat 38 yang berbunyi :

كُلُّ نَفْسٍ بِمَا كَسَبَتْ رَهِيْنَةٌ ﴿٣٨﴾

Artinya: Tiap-tiap diri bertanggung jawab atas apa yang Telah diperbuatnya. (Al-Mudatssir : 38)

⁵⁴Ibid, h 116

⁵⁵Ibid, h 19.

Tanggung jawab personal meliputi memilih jalan lurus, selalu memajukan diri sendiri, menjaga kehormatan diri, selalu waspada, memiliki komitmen pada tugas, melakukan tugas dengan standar yang baik, mengakui semua perbuatannya, menepati janji, dan berani menanggung risiko atas tindakan dan ucapannya.⁵⁶ Tanggung jawab sosial meliputi senantiasa berbicara benar, menghindari perasaan iri dengki, tidak bakhil, bersikap pemaaf, adil, amanah, dan tidak sombong.⁵⁷

3) Disiplin

Disiplin adalah tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan. Disiplin merujuk pada intruksi sistematis yang diberikan kepada peserta didik (*disciple*).⁵⁸ Sebagaimana Allah telah berfirman dalam surat Al-Ashr ayat 1 – 3 yang berbunyi :

وَالْعَصْرِ ﴿١﴾ إِنَّ الْإِنْسَانَ لَفِي خُسْرٍ ﴿٢﴾ إِلَّا الَّذِينَ ءَامَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ ﴿٣﴾ وَتَوَاصَوْا بِالْحَقِّ وَتَوَاصَوْا بِالصَّبْرِ ﴿٤﴾

Artinya: Demi masa. Sesungguhnya manusia itu benar-benar dalam kerugian, Kecuali orang-orang yang beriman dan mengerjakan amal saleh dan nasehat menasehati supaya mentaati kebenaran dan nasehat menasehati supaya menetapi kesabaran.(Al-Ashr : 1 – 3)

Tips agar terbiasa bersikap disiplin diantaranya melihat setiap kesempatan baru sebagai pengalaman hidup baru yang menyenangkan, mengerjakan tugas, lebih cepat lebih baik, sehingga tidak mengganggu pikiran terus menerus, membiasakan diri membereskan apa yang sudah dimulai, menghindari mengulur-ulur waktu. Sibukkan diri kita pada

⁵⁶*Ibid*, h 22.

⁵⁷*Ibid*, h 35,

⁵⁸*Ibid*, h 41.

pekerjaan. Misalnya, membuat rencana, membuat laporan, atau membaca satu halaman dari satu suatu buku, berusaha untuk menjadi professional yang membina kepercayaan diri dan keyakinan diri dalam potensi diri kita untuk menyempurnakan tugas, menghindari kecemasan, menyiapkan diri atas tugas yang akan datang, sehingga selalu bersikap baik, menanyai atau meminta tolong yang ahlinya, jika kita tidak bisa sesudah berusaha, mengambil risiko yang terukur dalam rangka kemajuan, dan merencanakan yang akan datang, dengan tetap menghadapi masa sekarang.⁵⁹

4) Percaya Diri

Percaya diri adalah sikap yakin akan kemampuan diri sendiri terhadap pemenuhan tercapainya setiap keinginan dan harapannya. Hakikat percaya diri yaitu keyakinan bahwa orang mempunyai kemampuan untuk melakukan sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu. Percaya diri juga merupakan keyakinan orang atas kemampuan untuk menghasilkan level-level pelaksanaan yang memengaruhi kejadian-kejadian yang memengaruhi kehidupan mereka. Percaya diri adalah keyakinan bahwa orang mempunyai kemampuan untuk memutuskan jalannya tindakan yang dituntut untuk mengurus situasi-situasi yang dihadapi.⁶⁰

5) Santun

Santun adalah sifat yang halus dan baik dari sudut pandang tata bahasa maupun tata perilakunya ke semua orang. Santun kepada pendidik adalah dengan memuliakan dirinya, menghargai kesediannya untuk mengajar

⁵⁹*Ibid*, h 52.

⁶⁰*Ibid*, h 129.

kita, menyimak dengan baik kata-katanya, memperhatikan ajaran-ajaran yang diberikannya, menunjukkan kesungguhan kita dengan memusatkan pikiran kita hanya kepada dirinya, menunjukkan kepada dirinya kepehaman kita atas ajaran-ajarannya, memurnikan hati kita dan mengosongkan pikiran kita dari keinginan-keinginan kita yang tidak ada hubungannya dengan ajarannya, serta menatapnya dengan penuh perhatian.⁶¹

2.6 Peserta Didik

Peserta didik adalah bagian dari sistem pendidikan yang sangat penting, karena peserta didik merupakan pelengkap dari adanya pendidik. Peserta didik memiliki hak yang harus diterima oleh dirinya serta memiliki kewajiban yang mana harus dikerjakan oleh dirinya sebagai peserta didik. Peserta didik dalam bahasa arab disebut dengan *Tullab* yang berarti orang-orang yang mencari ilmu. Pengertian peserta didik begitu banyak menurut para ahli dan juga undang-undang, sehingga adanya kesimpulan bahwa peserta didik merupakan orang yang mempunyai potensi dasar secara fisik dan psikologi yang perlu dikembangkan dengan adanya pendidik.⁶²

2.7 Pendidik

Pendidik apabila diartikan secara sederhana adalah orang yang memberikan ilmu pengetahuan kepada para peserta didik, dengan pandangan luas bahwa pendidik merupakan seseorang yang menjalani tugas pendidikan di tempat-tempat tertentu. UU No. 20 tahun 2003 menyebutkan bahwa

⁶¹ *Ibid*, h 131.

⁶² Chairul Anwar, *Hakikat Manusia dalam Pendidikan*, (Yogyakarta: SUKA-Press, 2014)

pendidik ialah tenaga profesional yang memiliki tugas untuk merencanakan serta melaksanakan kegiatan belajar mengajar, menilai hasilnya, serta melakukan bimbingan dan pelatihan, melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat terutama bagi pendidik, pada perguruan tinggi.⁶³

2.8 Belajar

Belajar merupakan rangkaian tindakan yang dilakukan seseorang supaya mendapatkan perubahan tingkah laku yang ada pada dirinya. Pada dasarnya perubahan tersebut dapat mencakup adanya perubahan wawasan dan perubahan cakap dalam menyelesaikan tugas, perubahan ini terjadi karena adanya hubungan antara diri sendiri dengan orang lain dan hubungan diri sendiri dengan lingkungan sekitar.⁶⁴

Belajar merupakan suatu perubahan yang signifikan atau bertahap dimulai dari melihat sampai pada menirukan. Luasnya pengertian belajar ialah baik segi jasmani dan juga rohani ikut merasakan perubahan. Belajar dalam pengertian luas dapat diartikan sebagai kegiatan psiko-fisik menuju ke perkembangan pribadi seutuhnya. Kemudian dalam arti sempit, belajar dimaksudkan sebagai usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan yang merupakan sebagian kegiatan menuju terbentuknya kepribadian seutuhnya. Relevan dengan ini, ada pengertian bahwa belajar adalah “penambahan pengetahuan”. Definisi atau konsep ini dalam praktiknya banyak dianut di sekolah-sekolah.⁶⁵

⁶³ Chairul Anwar, *Hakikat Manusia dalam Pendidikan*, (Yogyakarta: SUKA-Press, 2014)

⁶⁴ Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Op.Cit.*, hlm. 3 – 4

⁶⁵ Sardiman, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rajawali Pers, 2016).

Belajar adalah rangkaian tindakan yang sedang terjadi dalam menerima pengetahuan. Belajar merupakan kegiatan yang berlangsung di sekolah dengan tujuan untuk mendapatkan ilmu pengetahuan dan menguasai materi pelajaran. Hakikatnya, prinsip belajar terdiri atas 3 hal yaitu :

- 1) Pergantian tanggapan serta reaksi individu pada lingkungan
- 2) Belajar adalah sebuah tahapan
- 3) Belajar ialah wujud dari hal yang pernah dialami sebelumnya⁶⁶

2.9 Mengajar

Mengajar adalah berlangsungnya aktivitas pertemuan antara pendidik dan peserta didik dalam rangka pentrasnferan ilmu pengetahuan.⁶⁷ Mengajar diartikan sebagai suatu usaha penciptaan sistem lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses belajar.⁶⁸ Skinner berpandangan bahwa belajar adalah suatu perilaku. Pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya, bila ia tidak belajar maka responnya menurun.⁶⁹

2.10 Pembelajaran

Pembelajaran ungkapan dalam pendidikan yang menyatakan tentang aktivitas memberi dan mendapatkan ilmu. Pemikiran lainnya yaitu pembelajaran dimaksudkan untuk menghasilkan perubahan pada diri seseorang melalui belajar, dengan merancang keadaan dari luar agar dapat mengaktifkan, mendukung, dan mempertahankan proses yang berasal dari

⁶⁶Agus Suprijono, *Op.Cit.*, h 3.

⁶⁷Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar & Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013).

⁶⁸Sardiman, *Op.Cit.*, h 25.

⁶⁹ Dimiyati dan Mudjiono, *Op.Cit.*, h 9

dalam yang terdapat pada setiap proses belajar. Sesungguhnya pembelajaran adalah suatu usaha yang secara sengaja dilaksanakan, dengan tujuan yang sebelumnya sudah ditentukan pada saat sebelum proses pembelajaran terjadi dengan pelaksanaan yang terkendali. Sehingga dengan begitu aktivitas pembelajaran terarah dan jelas karena tujuan lebih dulu ditentukan.⁷⁰

2.11 Materi Pendidikan

Materi pendidikan ialah salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap berhasilnya pendidikan secara keseluruhan, karena berhasilnya pendidik dalam merancang materi pembelajaran. Materi pembelajaran ini tidak terlepas kaitannya dengan silabus yang merupakan perencanaan, prediksi, mengenai apa yang akan dilakukan pada proses kegiatan belajar mengajar antara pendidik dan peserta didik. Materi pembelajaran meliputi pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotorik), dan sikap (afektif), dimana ketiganya ini harus dikuasai oleh peserta didik untuk memenuhi standar kompetensi yang telah ditetapkan.⁷¹

2.12 Kajian Materi

A. Struktur dan Fungsi Tumbuhan

1. Struktur dan fungsi organ tumbuhan

Tumbuhan memiliki bermacam-macam organ yang tersusun atas beberapa jaringan tumbuhan. Berdasarkan fungsinya, organ tumbuhan dibedakan menjadi organ sebagai alat hara (organa nutritianum) dan

⁷⁰Eveline Siregar and Hartini Hara, *Teori Belajar Dan Pembelajaran* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2010).12-13

⁷¹ Chairul Anwar, *Hakikat Manusia dalam Pendidikan*, (Yogyakarta: SUKA-Press, 2014)

organ reproduksi (organa reproductikum). Alat hara meliputi akar, batang, dan daun. Sedangkan organ reproduksi berupa putik dan benang sari yang terdapat pada bunga.

1) Akar

Akar merupakan organ tumbuhan yang umumnya berada di bawah permukaan tanah, tidak memiliki buku-buku, tumbuh ke pusat bumi atau menuju air, warna tidak hijau (keputih-putihan atau kekuning-kuningan), dan memiliki bentuk meruncing. Terdapat dua jenis sistem perakaran pada tumbuhan, yaitu serabut dan tunggang. Tumbuhan monokotil seperti padi, jagung, dan rumput, memiliki sistem perakaran serabut. Sebaliknya pada tumbuhan dikotil seperti kacang tanah dan mangga memiliki sistem perakaran tunggang.

Akar memiliki fungsi untuk menambatkan tubuh tumbuhan pada tanah atau medium tumbuhnya, menyerap air dan mineral dalam tanah atau pada medium tubuhnya. Pada beberapa tumbuhan, akar mengalami modifikasi sehingga dapat memiliki fungsi untuk menyimpan cadangan makanan misalnya pada singkong dan bengkuang serta berfungsi juga untuk menyerap oksigen atau untuk bernafas, misalnya pada tumbuhan bakau. Pada wortel dan lobak, akar berfungsi menyimpan cadangan makanan yang digunakan tumbuhan selama perbungaan dan pembentukan buah. Wortel dan lobak dipanen sebelum perbungaan.

2) Batang

Batang umumnya berbentuk panjang bulat seperti silinder, memiliki ruas-ruas (internodus) yang masing-masing dibatasi oleh buku-buku (nodus). Pada nodus inilah tempat melekatnya daun dan tunas. Batang memiliki banyak fungsi antara lain menyokong bagian-bagian tumbuhan yang berada di atas tanah, dan sebagai jalan pengangkutan air dan mineral dari akar menuju daun dan jalan pengangkutan makanan dari daun ke seluruh tubuh tumbuhan. Batang tumbuhan monokotil memiliki ruas-ruas batang, sedangkan batang tumbuhan dikotil ruas batang tidak terlihat jelas. Pada beberapa tumbuhan, batang dapat mengalami modifikasi dan berfungsi sebagai tempat menyimpan cadangan makanan, misalnya pada tebu dan kentang serta rimpang kunyit.

3) Daun

Daun merupakan organ tumbuhan yang menempel pada batang, biasanya berbentuk tipis lebar dan banyak mengandung zat warna hijau yang dinamakan klorofil. Fungsi daun antara lain sebagai alat untuk mengambil gas karbon dioksida yang digunakan sebagai sumber (bahan baku) dalam fotosintesis, mengatur penguapan air (transpirasi), dan pernafasan (respirasi) tumbuhan. Daun monokotil memiliki peraturan daun yang sejajar, sedangkan tumbuhan dikotil memiliki peraturan daun menjala.

Pada proses fotosintesis dibutuhkan cahaya sebagai sumber energy. Energy tersebut ditangkap oleh zat hijau daun yang disebut klorofil. Gas

karbon dioksida dan air digunakan sebagai bahan baku untuk menghasilkan glukosa dan oksigen. Glukosa selanjutnya akan disusun menjadi zat pati/ amilum melalui reaksi polimerisasi.

4) Bunga

Bunga merupakan alat reproduksi generatif pada tumbuhan. Bunga biasanya memiliki warna yang menarik dan berfungsi untuk menarik serangga atau hewan lain yang dapat membantu proses penyerbukan. Secara umum, bunga tersusun atas dua bagian utama, yaitu perhiasan bunga dan alat reproduksi bunga. Perhiasan bunga meliputi tangkai, kelopak (kaliks), dan mahkota (korola). Sedangkan alat reproduksinya berupa benang sari (alat kelamin jantan) dan putik (alat kelamin betina). Bunga yang memiliki bagian-bagian tersebut disebut bunga lengkap. Sedangkan bunga yang tidak memiliki salah satunya disebut bunga tak lengkap. Berdasarkan keberadaan alat reproduksi dalam satu bunga, ada bunga yang memiliki benang sari dan putik dalam satu bunga. Bunga demikian disebut bunga sempurna. Namun, ada juga bunga yang hanya memiliki satu alat kelamin saja dalam satu bunga, benang sari saja atau putik saja. Bunga seperti ini dinamakan bungan tidak sempurna.

Tumbuhan monokotil mempunyai bagian-bagian bunga seperti daun kelopak, daun mahkota, dan benang sari yang berkelipatan tiga. Pada tumbuhan dikotil mempunyai bagian-bagian bunga berkelipatan 4 atau 5.

5) Buah dan Biji

Salah satu bagian dari bunga yaitu putik (pistillum). Putik terdiri atas tiga bagian, yaitu bagian dasar yang menggelembung disebut bakal buah (ovarium), bagian yang memanjang disebut tangkai putik (stilus), dan kepala putik (stigma).

Bakal buah, di dalamnya terdapat satu atau lebih bakal biji (ovul). Pada perkembangan selanjutnya, bakal buah akan berkembang menjadi buah sedangkan bakal biji akan berkembang menjadi biji.⁷²

2. Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan

1) Jaringan meristem

Jaringan meristem atau disebut juga jaringan embrional adalah jaringan yang sel-selnya aktif membelah diri secara mitosis. Hal ini menyebabkan sel-sel tumbuhan semakin bertambah dan menyebabkan tumbuhan mengalami pertambahan tinggi dan volume.

Berdasarkan asal terbentuknya, jaringan meristem dapat dikelompokkan menjadi dua macam, yaitu meristem primer dan meristem sekunder.

a. Meristem primer

Meristem primer adalah jaringan meristem pada tumbuhan yang sel-selnya aktif membelah. Meristem primer pada umumnya terdapat pada ujung batang dan ujung akar oleh karena itu meristem primer menyebabkan pertumbuhan primer pada tumbuhan (pertumbuhan vertical atau perpanjangan akar dan batang).

⁷²Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan* (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2007).247

b. Meristem sekunder

Meristem sekunder berasal dari sel-sel dewasa yang berubah sifatnya menjadi meristematik kembali (aktif membelah kembali). Contohnya adalah kambium pembuluh (kambium vaskuler) dan kambium gabus (felogen). Kambium vaskuler merupakan lapisan sel-sel yang aktif membelah yang terletak di antara pembuluh angkut xylem dan floem. Kambium vaskuler ini banyak terdapat pada batang dan akar tumbuhan dikotil, sedangkan tumbuhan monokotil pada umumnya tidak memiliki kambium vaskuler. Aktivitas kambium ini menyebabkan tumbuhan mengalami pertumbuhan sekunder sehingga batang menjadi besar. Aktivitas pembelahan kambium vaskuler ke arah dalam akan membentuk xylem sekunder sedangkan pembelahan ke arah luar akan membentuk floem sekunder.

2) Jaringan dewasa

Jaringan dewasa atau disebut juga jaringan permanen merupakan jaringan yang bersifat non-meristematik atau tidak aktif membelah. Jaringan ini berasal dari pembelahan sel-sel meristem primer dan sel-sel meristem sekunder, yang telah mengalami diferensiasi atau mengalami perubahan bentuk sehingga memiliki fungsi tertentu. Berdasarkan fungsinya jaringan dewasa dibedakan menjadi empat, yaitu jaringan pelindung, jaringan dasar, jaringan penyokong, dan jaringan pengangkut.

a. Jaringan pelindung

Jaringan pelindung terdapat di seluruh permukaan luar tumbuhan. Tumbuhan membutuhkan jaringan pelindung untuk melindungi bagian dalam tumbuhan dari berbagai pengaruh luar yang merugikan, misalnya hilangnya air akibat suhu yang meningkat.

b. Jaringan dasar

Jaringan dasar merupakan jaringan yang hampir terdapat pada seluruh bagian tumbuhan. Jaringan dasar seringkali disebut jaringan pengisi. Jaringan ini berperan penting dalam semua proses fisiologi (metabolisme) pada tumbuhan. Contoh dari jaringan dasar ini yaitu jaringan parenkim.

c. Jaringan penyokong (penguat)

Jaringan penyokong merupakan jaringan yang berperan untuk menunjang bentuk tubuh tumbuhan. Berdasarkan bentuk dan sifatnya, jaringan penyokong dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu jaringan kolenkim dan jaringan sklerenkim.

d. Jaringan pengangkut (vaskuler)

Jaringan pengangkut terdiri atas dua jenis, yaitu xylem dan floem. Xylem berfungsi untuk mengangkut air dan zat-zat terlarut di dalamnya dari akar menuju daun. Floem berfungsi untuk mengangkut makanan hasil fotosintesis dari daun ke seluruh tubuh tumbuhan.

3) Struktur dan fungsi jaringan akar

Jaringan meristem apical yang membuat akar semakin panjang. Tudung akar berfungsi untuk melindungi sel-sel meristem tersebut saat membelah sehingga dapat menembus tanah tanpa mengalami kerusakan dan akar dapat menambatkan tubuh tumbuhan dengan kuat ke dalam tanah.⁷³

3. Teknologi yang terinspirasi dari struktur dan jaringan tumbuhan

- 1) Panel surya
- 2) Sensor cahaya
- 3) Lapisan pelindung dan pengilap
- 4) Alat pemurnian air⁷⁴

2.13 Penelitian Relevan

Penelitian ini mengenai pengaruh tutor sebaya berbasis konstruktivisme terhadap pemahaman konsep dan sikap sosial peserta didik. Berdasarkan penyelidikan yang dilakukan oleh peneliti, ditemukan beberapa penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini, yaitu :

- 1) Penelitian yang dilakukan oleh Aulia Nur Lita, Dewi Mustikaningtyas, dan Nur Rahayu Utami dengan judul “Persepsi Siswa Terhadap Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Pada Mata Pelajaran Biologi di SMAN 1 Pekalongan”. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu bahwasannya kegiatan tutor sebaya membuat peserta didik menjadi lebih bersemangat dalam melaksanakan pembelajaran biologi, selain itu menumbuhkan rasa

⁷³Dewi Rosanti, *Morfologi Tumbuhan*, (Jakarta: Erlangga, 2013)

⁷⁴Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII Semester 1* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
136

tanggung jawab dan peduli kepada sesama peserta didik. Tutor dalam penelitian ini diharuskan memiliki sikap peduli, tanggung jawab, disiplin, toleransi, percaya diri, tegas, dan memiliki motivasi yang tinggi untuk meraih prestasi bersama.⁷⁵

- 2) Penelitian yang dilakukan oleh Roil Umamah dengan judul “Pembelajaran Eksplorasi Kelompok Berbasis Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Aktivitas Siswa Dan Hasil Belajar Materi Sistem Pernapasan Manusia”. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini yaitu bahwa pembelajaran dengan menerapkan eksplorasi kelompok berbasis konstruktivisme menunjukkan aktivitas yang positif dalam mendukung proses belajar peserta didik. Selain itu dapat memberi ruang gerak kepada guru untuk berperan sebagai motivator dan juga fasilitator para peserta didik. Pembelajaran ini membuat peserta didik aktif dan dapat menguasai konsep materi yang diberikan oleh pendidik.⁷⁶
- 3) Penelitian yang dilakukan oleh Siti Mawaddah dan Ratih Maryanti dalam penelitian yang berjudul “Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP dalam pembelajaran menggunakan model penemuan terbimbing (Discovery Learning)”. Hasil penelitian ini yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis yang dimiliki oleh peserta didik dapat meningkat jika dalam pembelajaran disertai dengan penggunaan model,

⁷⁵Lita, Mustikaningtyas, and Utami, *Op. Cit.*, h 2.

⁷⁶Roil Umamah, ‘Pembelajaran Eksplorasi Kelompok Berbasis Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Aktivitas Siswa Dan Hasil Belajar Materi Sistem Pernapasan Manusia’, 1.April (2016), 29–35.

dengan adanya model yang digunakan peserta didik dapat lebih aktif menemukan melalui cara berpikirnya.⁷⁷

- 4) Penelitian yang dilakukan oleh Irwandani dan Sani Rofiah dengan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Pokok Bahasan Bunyi Peserta Didik Mts Al-Hikmah Bandar Lampung”. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini yaitu bahwa model pembelajaran generatif berpengaruh pada pemahaman konsep peserta didik dengan menyesuaikan materi yang diberikan kepada peserta didik dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran yang biasa. Indikator pemahaman konsep yang paling menonjol dalam penelitian ini yaitu membandingkan dan menjelaskan.⁷⁸
- 5) Penelitian yang dilakukan oleh Ika Lestari, Mumun Nurmilawati, Agus Muji Santoso, dengan judul penelitian “Penerapan problem based learning (PBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan sikap sosial peserta didik kelas VIII”. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini yakni bahwa dengan diterapkan problem based learning (PBL) selain dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis juga dapat mempengaruhi sikap sosial peserta didik seperti lebih baik dalam menerima pendapat teman, memberikan solusi untuk pendapat yang bertentangan, dan dapat saling bekerja antar kelompok.⁷⁹

⁷⁷Ratih Maryanti Siti Mawaddah, ‘Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smp Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuah Terbimbing (Discovery Learning)’, 4.April (2016), 76–85.

⁷⁸Irwandani and Rofiah, *Op.Cit.*, h 20.

⁷⁹Ika Lestari, Mumun Nurmilawati, *Op.Cit.*, h 2.

2.14 Kerangka Berpikir

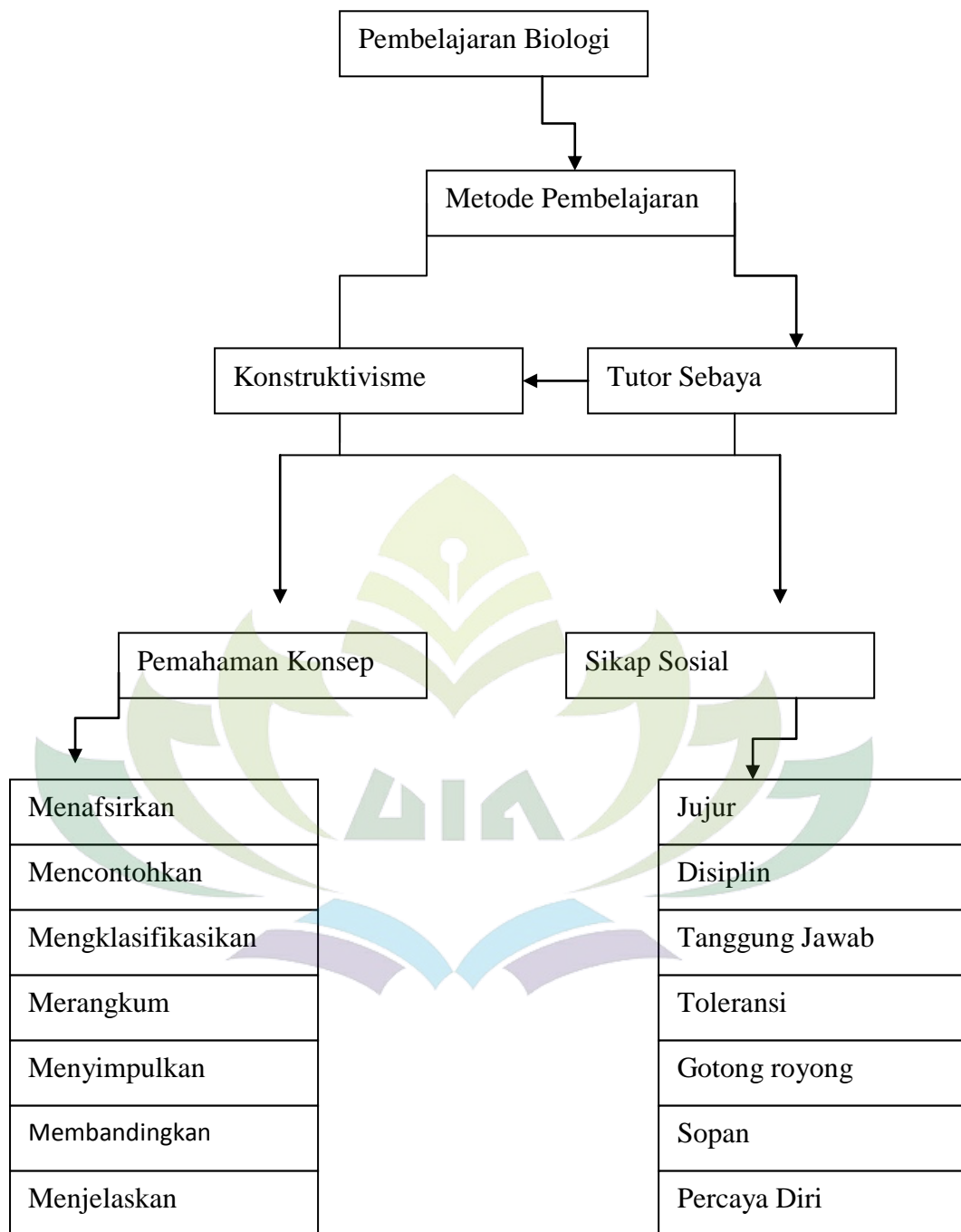
Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, bahwa metode pembelajaran merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pemahaman konsep peserta didik. Metode pembelajaran adalah cara yang digunakan oleh pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran agar dapat tercapainya tujuan dari pembelajaran itu sendiri.

Penggunaan metode tutor sebaya dengan berbasis konstruktivisme ini, peserta didik diberikan keleluasaan dalam melakukan pembelajaran dan bertanya mengenai hal yang belum mereka pahami tentang materi yang telah dijelaskan oleh pendidik kepada temannya sendiri. Para tutor dalam kelompok belajar dapat membantu menjelaskan materi kepada teman-temannya yang lain dengan adanya metode tutor sebaya ini. Melalui metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme ini peserta didik juga dapat dilatih untuk menggali pengetahuannya serta mengembangkan sendiri pemikirannya berdasarkan pengetahuan yang dimiliki melalui pengalaman mereka.

Pemahaman konsep peserta didik perlu diperhatikan dalam pembelajaran. Apabila peserta didik sudah dapat memahami konsep mengenai materi yang telah disampaikan, maka peserta didik dapat mengungkapkannya dengan kata-kata sendiri serta dapat menghubungkan pengetahuan yang baru dengan pengetahuan sebelumnya. Pada penggunaan metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme ini, terjadi interaksi antara peserta didik yang satu dengan yang lainnya dan pastinya dengan pendidik, sehingga hal ini masuk ke dalam ranah sikap sosial. Interaksi ini terjadi ketika

adanya kesulitan yang dialami peserta didik dalam memahami konsep dari materi yang telah dijelaskan. Peserta didik yang baik ialah ia yang mempunyai sikap sosial yang baik. Sikap sosial ini baik kepada teman dan juga ke semua pihak sekolah. Baik itu di dalam sekolah maupun di luar sekolah. Penanaman sikap sosial perlu dilakukan sejak dini dan peserta didik haruslah terus dilatih untuk selalu menanamkan dan mempertahankan sikap sosial yang baik pada dirinya. Dengan demikian, digunakannya metode ini agar peserta didik dapat saling belajar mengenai sikap sosial yang baik dengan adanya interaksi antara sesama peserta didik dengan saling bertanya dan mengajari agar dapat memahami konsep mengenai materi yang telah disampaikan.

Berdasarkan pernyataan diatas, dengan begitu, penggunaan metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme ini diharapkan peserta didik mempunyai kemampuan memahami konsep materi disertai dengan mengembangkan pemikirannya berdasarkan pengetahuan dari pengalamannya, memahami konsep materi yang telah diberikan dengan dibantu adanya interaksi antar peserta didik yang satu dengan yang lainnya dan juga antar peserta didik dengan pendidik.



2.15 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ialah dugaan sementara terhadap rumusan masalah yang ada pada penelitian.⁸⁰ Adapun hipotesis dalam penelitian ini yaitu :

1. Hipotesis penelitian mengenai pengaruh penggunaan tutor sebaya berbasis konstruktivisme terhadap pemahaman konsep peserta didik kelas VIII MTs Negeri 2 Bandar Lampung.

“Terdapat pengaruh penggunaan tutor sebaya berbasis konstruktivisme terhadap pemahaman konsep peserta didik kelas VIII MTs Negeri 2 Bandar Lampung”.

2. Hipotesis penelitian mengenai pengaruh penggunaan tutor sebaya berbasis konstruktivisme terhadap sikap sosial peserta didik kelas VIII MTs Negeri 2 Bandar Lampung.

“Terdapat pengaruh penggunaan tutor sebaya berbasis konstruktivisme terhadap sikap sosial peserta didik kelas VIII MTs Negeri 2 Bandar Lampung”.

⁸⁰Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2018).63

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di kelas VIII semester 1 tahun ajaran 2019/2020 pada bulan Agustus – September. Tempat penelitian ini yaitu di MTs Negeri 2 Bandar Lampung.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dipakai dalam penelitian ini ialah *Quasi Experimental Design*, dimana pada desain ini terdapat kelompok kontrol, meskipun tidak berpengaruh kepada variabel-variabel luar yang dapat mempengaruhi proses eksperimen.⁸¹ Peneliti menggunakan metode ini dikarenakan percobaan dalam penelitian ini memiliki perlakuan, dimana perlakuan tersebut akan menimbulkan perubahan pada kelas yang dijadikan sampel penelitian dan menimbulkan perbandingan antar kedua kelas yang dijadikan sampel penelitian. Kondisi kedua kelas ini, pengaruhnya akan diamati dalam penelitian, dimana sesuai dengan judul penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu mengenai Pengaruh Penggunaan Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme Terhadap Pemahaman Konsep Dan Sikap Sosial Peserta Didik. Hal ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang ditimbulkan dari metode yang telah diterapkan terhadap pemahaman konsep serta sikap sosial peserta didik.

⁸¹*Ibid.*, hal 114.

Berdasarkan hal tersebut, maka dalam penelitian ini dibentuklah dua kelompok kelas peserta didik, dimana terdapat satu kelompok kelas sebagai kelompok eksperimen dan satu kelompok kelas merupakan sebagai kelompok kontrol. Pada kelompok kelas eksperimen diberikan metode tutor sebaya dengan berbasis konstruktivisme, sedangkan pada kelompok kelas kontrol tidak diberikan metode dan pendekatan tersebut, namun memakai metode dan pendekatan yang biasa digunakan di sekolah.

Desain pada penelitian ini yaitu menggunakan desain penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design*, yaitu adanya dua kelompok yang ditentukan secara random yang kemudian diberikan soal di awal (*pretest*) untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik pada materi pelajaran yang akan diberikan sebelum diberikan perlakuan dengan metode dan juga soal di akhir (*posttest*) untuk mengetahui kemampuan pemahaman peserta didik setelah diberikannya materi pelajaran dengan menggunakan metode Tutor Sebaya berbasis Konstruktivisme pada kelas eksperimen dan *Direct Instruction* pada kelas kontrol.⁸²

Tabel 3.1
Desain Penelitian Quasi Eksperimen

No	Kelompok	Free-test	Perlakuan	Post-tes
1	Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₃
2	Control	O ₂	X ₂	O ₄

⁸²*Ibid.*, hal 112.

Keterangan:

O₁ : Tes awal pada kelompok eksperimen

O₂ : Tes awal pada kelompok kontrol

O₃ : Tes akhir pada kelompok eksperimen

O₄ : Tes akhir pada kelompok kontrol

X₁ : Metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme (kelas Eksperimen)

X₂ : Menggunakan metode ceramah dan model pembelajaran langsung (kelas kontrol)

3.3 Variabel Penelitian

Variabel ialah hal yang ditentukan kemudian dibentuk oleh peneliti yang akan dijadikan bahan penelitian oleh peneliti. Hal ini dimiliki oleh setiap orang dengan berbeda-beda. Variabel terbagi dalam 2 macam yakni variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas merupakan hal yang nantinya akan berdampak pada variabel terikat. Variabel terikat nantinya akan menjadi hal yang akan diteliti dan diukur oleh peneliti.⁸³

Pada penelitian ini, terdapat tiga variabel. Variabel bebas berjumlah satu dan variabel terikat berjumlah dua. Variabel bebas pada penelitian ini yakni tutor sebaya berbasis konstruktivisme, sedangkan variabel terikat pada penelitian ini ialah pemahaman konsep dan sikap sosial peserta didik. Variabel bebas dan variabel terikat dapat digantikan dengan huruf agar mudah nantinya untuk mengingat dan menghitung hasil penelitian.

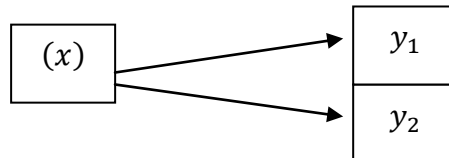
1) Variabel bebas (x) = Tutor sebaya berbasis konstruktivisme

⁸³*Ibid.*, hal 61.

2) Variabel terikat (y_1) = Pemahaman konsep

(y_2) = Sikap sosial

Hubungan pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian ini, yaitu :



3.4 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

1. Populasi

Populasi merupakan banyaknya orang yang akan menjadi sasaran penelitian di suatu tempat.⁸⁴ Populasi pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas VIII di MTs Negeri 2 Bandar Lampung sebanyak 9 kelas dengan jumlah keseluruhan peserta didik sebanyak 288 peserta didik.

Tabel 3.2
Data Jumlah Peserta Didik Pada Tiap Kelas

Kelas	Jumlah Peserta Didik
VIII A	32
VIII B	32
VIII C	32
VIII D	32
VIII E	32
VIII F	32
VIII G	32
VIII H	32
VIII I	32
Jumlah	288

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian dari banyaknya populasi yang ada.⁸⁵ Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas VIII H sebagai kelas eksperimen dengan

⁸⁴*Ibid.*, hal 117.

⁸⁵*Ibid.*, hal 118.

jumlah peserta didik sebanyak 32 peserta didik dimana kelas ini akan menggunakan metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme dan kelas VIII I sebagai kelas kontrol dengan jumlah peserta didik sebanyak 32 peserta didik, dimana kelas ini hanya menggunakan metode pembelajaran langsung seperti biasanya.

3. Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan cara bagaimana mengambil sampel yang akan dijadikan penelitian⁸⁶. Penelitian ini menggunakan teknik sampling *Simple Random Sampling*, dimana sampel diambil secara sederhana dengan pengambilan sampel secara acak dengan tidak melihat tingkat perbedaan yang ada pada populasi tersebut. Berdasarkan hasil pengambilan sampel didapatkan jumlah peserta didik kelas VIII H berjumlah 32 peserta didik dan kelas VIII I berjumlah 32 peserta didik.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengambilan data dalam penelitian ini, peneliti mengambil beberapa teknik, diantaranya :

1. Tes

Tes dilakukan peneliti untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik mengenai suatu materi. Tes berbentuk soal *multiplechoice* dengan jumlah 20 butir soal dengan 4 pilihan jawaban a, b, c, atau d. Soal yang akan diujikan terlebih dahulu divalidasi untuk menguji kelayakan apakah dapat digunakan atau tidak.

⁸⁶*Ibid.*, h 120.

Nilai tes ditentukan dengan menggunakan rumus :

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

NP : Nilai persentase yang diharapkan

R : Skor mentah peserta didik

SM : Skor maksimum ideal dari tes X banyaknya soal X Jumlah peserta didik

100 : Bilangan tetap

Tabel 3.3
Kategori Kemampuan Pemahaman Konsep⁸⁷

No	Nilai	Kriteria
1	$85,00 \leq 100$	Sangat Baik
2	$70,00 \leq 85,99$	Baik
3	$55,00 \leq 69,99$	Cukup
4	$40,00 \leq 54,99$	Rendah
5	$0,00 \leq 39,99$	Sangat Rendah

2. Lembar Observasi

Lembar observasi yakni instrument yang digunakan berupa lembaran yang berisi mengenai hal yang akan diamati oleh peneliti. Lembar observasi pada penelitian ini yakni mengenai sikap sosial peserta didik yang meliputi sikap jujur, disiplin, tanggungjawab, toleransi, percaya diri, gotongroyong, dan sopan santun. Penelitian ini menggunakan lembar

⁸⁷Siti Mawaddah.Ratih Maryanti, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning)'Jurnal Pendidikan Matematika'4 (2016) 81

observasi dengan 4 pilihan jawaban pada sikap jujur, tanggungjawab, toleransi, gotongroyong, sopan santun, disiplin, dan percaya diri yaitu :

- 1) 1 = Tidak Pernah
- 2) 2 = Kadang-kadang
- 3) 3 = Sering
- 4) 4 = Selalu.⁸⁸

Lembar Observasi diisi dengan cara menceklis pada kolom jawaban yang disediakan sesuai dengan yang peserta didik alami.

Rumus perhitungan sikap sosial peserta didik yang meliputi sikap jujur, tanggungjawab, toleransi, gotongroyong, sopan santun, dan percaya diri, serta sikap disiplin :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

Tabel 3.4
Klasifikasi Indeks Penilaian Sikap Sosial

No	Nilai	Predikat
1	$3,20 \leq 4,00$ ($80 \leq 100\%$)	Sangat Baik
2	$2,80 \leq 3,19$ ($70 \leq 79\%$)	Baik
3	$2,40 \leq 2,79$ ($60 \leq 69\%$)	Cukup
4	$< 2,40$ ($\leq 60\%$)	Rendah

5) Wawancara

Penelitian ini selain menggunakan soal tes dan lembar observasi, peneliti juga melakukan wawancara mengenai metode yang digunakan di sekolah tersebut. Wawancara dilakukan dengan salah satu pendidik di MTs N 2 Bandar Lampung pada saat dilakukan penelitian pendahuluan.

⁸⁸*Ibid.*, h 135

6) Dokumentasi

Peneliti dalam penelitian ini juga melakukan dokumentasi untuk mendapatkan data-data seperti keadaan saat dilakukannya penelitian di sekolah tersebut dan sebagai bukti pendukung dilakukannya penelitian. Alat yang digunakan dalam melakukan dokumentasi yaitu peneliti menggunakan kamera *handphone*.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan peneliti dalam melakukan penelitian ini yaitu antara lain soal tes pemahaman konsep, lembar observasi sikap sosial peserta didik, silabus pembelajaran, RPP kelas eksperimen dan RPP kelas kontrol.

3.7 Uji Coba Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa soal tes pemahaman konsep, lembar observasi sikap sosial peserta didik, silabus, dan RPP. Soal tes pemahaman konsep tersebut di uji coba melalui uji validitas instrumen, uji reabilitas instrumen, uji tingkat kesukaran instrumen, dan uji daya pembeda. Lembar observasi sikap sosial peserta didik di uji coba melalui uji validitas instrument. Berikut analisi-analisis yang digunakan untuk mengetahui layak atau tidaknya instrumen yang akan digunakan pada penelitian, yaitu:

1. Uji Validitas

Instrumen dapat dikatakan valid, apabila dapat mengukur suatu hal yang akan diukur.⁸⁹ Pada penelitian ini menggunakan tes soal, validitas dapat dihitung dengan keefisien korelasi dengan menggunakan *product moment*.⁹⁰ Uji validitas ini digunakan untuk mengukur tingkat validitas dari suatu alat ukur yang dihitung, instrumen yang digunakan adalah soal *multiplechoice* yang diberikan di awal (*pretest*) dan akhir pembelajaran (*post-test*) serta penilaian yang dilakukan oleh peneliti mengenai sikap sosial belajar peserta didik. Uji validitas soal *multiplechoice* pada penelitian ini dilakukan pada kelas VIII peserta didik MTs/SMP yang sudah mendapatkan materi pembelajaran IPA khususnya Biologi pada materi struktur dan fungsi tumbuhan.

Pengukuran tingkat uji validitas dapat menggunakan pengukuran data yang dirumuskan sebagai berikut:

$$Y_{pbi} = \frac{Mp - Mt}{St} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:⁹¹

Y_{pbi} = Koefisien Korelasi Biseral

Mp = Rata-rata skor item benar

Mt = Rata-rata skor total

St = Standar deviasi dari skor total

⁸⁹Sukardi, *Evaluasi Pendidikan : Prinsip Dan Operasionalnya* (Jakarta: Bumi Aksara, 2011).

⁹⁰Arikunto, *Op.Cit.*, h 21.

⁹¹Sugiyono, *Op.Cit.*, h 32.

P = Proporsi peserta didik jawab benar

$$P = \frac{\text{Banyaknya siswa yang menjawab}}{\text{Jumlah seluruh siswa}}$$

q = Proporsi siswa yang menjawab salah ($q=1-P$)

Soal *multiplechoice* tersebut sebelumnya sudah di uji validasi oleh dosen atau pengajar yang menguasai materi IPA khususnya Biologi pada materi pembelajaran struktur dan fungsi tumbuhan. Uji validitas lembar observasi sikap sosial peserta didik dalam terdiri dari beberapa pertanyaan yang masing-masing pertanyaan mewakili indikator dari sikap sosial, lembar observasi ini dinilai oleh peneliti kepada peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang sudah mengikuti pelajaran IPA khususnya biologi pada materi struktur dan fungsi tumbuhan.

Tabel 3.5
Kriteria Validitas

Validitas	Kriteria
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah

2. Uji Reabilitas Instrumen

Realibilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran dari suatu instrumen mewakili karakteristik yang diukur. Uji reliabilitas dilakukan setelah soal tersebut di uji validitas, selanjutnya soal diujikan kepada peserta dinilai oleh peneliti dengan kemudian dihitung reliabilitasnya. Reliabilitas artinya bilamana tes tersebut dipakai mengukur dan hasilnya tetap sama atau dapat diandalkan. Dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$R_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

R_{11} = Koefisien reliabilitas test

n = Banyaknya butir item

$\sum S_i^2$ = Jumlah varian skor dari tiap butir item

S_t^2 = Varian total

Rumus mencari varian:

$$S_t^2 = \frac{\sum x_i^2 - (\sum xi)^2}{N}$$

Keterangan:

$\sum S_i^2$ = Jumlah varian skor dari tiap butir item

S_t^2 = Varian total

$\sum x_i^2$ = Jumlah kuadrat butir ke-i

$\sum x_t^2$ = Jumlah total kuadrat butir soal

N = Jumlah siswa

Nilai untuk koefisien alfa (r) dibandingkan berdasarkan koefisien korelasi

tabel $r_{\text{tabel}} = r_{(a, n-2)}$. Dan jika $R_{11} \geq R_{\text{tabel}}$ ⁹²

Tabel 3.6
Kriteria Reliabilitas

Reliabilitas	Kriteria
$0,00 < r \leq 0,20$	Kecil
$0,21 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,41 < r \leq 0,70$	Sedang
$0,71 < r \leq 0,90$	Tinggi
$0,9 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi

⁹²Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012).

3. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah kemampuan tes tersebut dalam menjangkau banyaknya subjek. Butir-butir item tes hasil belajar dapat dinyatakan sebagai butir-butir item yang baik, apabila butir-butir item tersebut tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah dengan kata lain derajat kesukaran item itu adalah sedang atau cukup.⁹³

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P : Indeks Kesukaran

B : Banyak subjek yang menjawab betul

JS : Banyak subjek yang mengikuti tes

Tolak ukur untuk menginterpretasikan taraf kesukaran tiap butir soal digunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.7
Klasifikasi Interpretasi Tingkat Kesukaran⁹⁴

Besarnya P	Intepretasi
$P \leq 0,30$	Sukar
$0,31 \leq P \leq 0,70$	Sedang
$P > 0,70$	Mudah

4. Uji Daya Pembeda

Daya pembeda dari setiap butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut untuk membedakan antara peserta didik

⁹³*Ibid.*, h. 370.

⁹⁴Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: PT. Raja Garfindo Persada, 2014).

yang menjawab dengan benar dengan peserta didik yang tidak dapat menjawab dengan benar.⁹⁵

$$D = P_A - P_B$$

Keterangan :

D : *Discriminatory power* (angka indeks diskriminasi item)

P_A : Proporsi tes kelompok atas yang menjawab soal tersebut dengan benar

P_A dapat diperoleh dengan rumus: $P_A = \frac{B_A}{J_A}$

Yakni:

B_A : Banyaknya tes kelompok atas yang dapat menjawab dengan benar item yang bersangkutan.

J_A : Jumlah tes yang termasuk dalam kelompok atas.

P_B : Proporsi tes kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

P_B dapat diperoleh dengan rumus : $P_B = \frac{B_B}{J_B}$

B_B : Banyaknya tes kelompok bawah yang dapat menjawab dengan benar item yang bersangkutan.

J_B : Jumlah tes yang termasuk dalam kelompok bawah⁹⁶.

Klasifikasi daya pembeda soal adalah sebagai berikut :

⁹⁵Anas Sudijono, *Op.Cit.*, h 389 – 390.

⁹⁶*Ibid*, h. 389-390.

Tabel 3.8
Kriteria Daya Pembeda⁹⁷

Daya Pembeda (DP)	Keputusan
$0,70 < DP \leq 1,00$	Baik Sekali
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
Bertanda negativ	Buruk sekali

3.8 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari proses dan hasil pembelajaran dianalisis secara deskriptif, yaitu hasilnya diperoleh dari hal sebenarnya dari penelitian dalam bentuk persentase, dengan teknik analisis sebagai berikut :

1. Tes Pemahaman Konsep

Rekapitulasi hasil tes pemahaman konsep yang didapat masing-masing peserta didik mencakup seluruh sub indikator pemahaman konsep. Rekapitulasi hasil pemahaman konsep berdasarkan indikator penilaian pemahaman konsep dengan menggunakan rumus.

2. Lembar Observasi Sikap Sosial Peserta Didik

Rekapitulasi hasil lembar observasi sikap sosial peserta didik yang didapatkan tiap peserta didik mencakup seluruh indikator sikap sosial dengan menggunakan rumus.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Data yang diuji yaitu data kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada penelitian ini untuk menguji

⁹⁷*Ibid*, h. 389.

kenormalitasan data digunakan Uji *Lilliefors*. Uji normalitas dengan metode *Lilliefors* digunakan apabila data tidak dalam distribusi frekuensi data tergolong. Pada metode *Lilliefors*, setiap data X diubah menjadi bilangan baku z_i dengan tranformasi:

$$z_i = \frac{(X_i - \bar{X})}{s}$$

$$\text{Yakni } \bar{X} = \frac{\sum x_i}{n} \text{ dan } S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Keterangan :

X_i : Skor responden

\bar{X} : Rata-rata

n : jumlah responden

Statistik uji untuk metode ini adalah :

$$L = \text{Maks} |F(z_i) - S(z_i)|$$

Sehingga :

$$F(z_i) : P(Z \leq z_i) : Z \sim N(0,1);$$

$S(z_i)$: proporsi cacah $Z \leq z_i$ terhadap seluruh z

Sebagai daerah kritis untuk uji ini ialah:

DK : $\{L | L > L_{\alpha:n} \text{ dengan } n \text{ adalah ukuran sampel}\}$.

Adapun hipotesis:

H_0 : data mengikuti sebaran normal

H_1 : data tidak mengikuti sebaran normal

Kesimpulan : Jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ maka H_0 diterima.⁹⁸

⁹⁸*Ibid*, h. 53.

Langkah-langkah uji *Lilliefors*:

- 1) Mengurutkan data
- 2) Menentukan frekuensi masing-masing data
- 3) Menentukan frekuensi kumulatif
- 4) Menentukan nilai Z_i
- 5) Menentukan nilai $F(Z_i)$, dengan menggunakan tabel z
- 6) Menentukan nilai $S(Z_i)$ dengan $S(Z_i) = \frac{f_{kum}}{n}$
- 7) Menentukan nilai L_{hitung}
- 8) Menentukan nilai $L_{tabel} = L_{(\alpha, n)}$
- 9) Membandingkan L_{hitung} dan L_{tabel} , serta membuat kesimpulan. Jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ maka H_0 diterima.⁹⁹

2) Uji Homogenitas

Setelah uji normalitas dilakukan uji homogenitas. Uji ini untuk mengetahui kesamaan antara dua keadaan atau populasi.¹⁰⁰ Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian memiliki kondisi yang sama atau homogen.

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}, \quad \text{Dengan rumus: } S^2 = \frac{\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan :

F = Homogenitas

S_i^2 = Varian terbesar

⁹⁹*Ibid*, h. 162.

¹⁰⁰Sudjana, *Metode Statistika* (Bandung: Tarsito, 2005).

S_2^2 = Varian terkecil

- a) Taraf signifikansi (α) = 0,05
- b) Kriteria Pengujian

H_0 = jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 di terima atau kedua data homogen.

H_1 = jika nilai sig $< 0,05$ maka H_0 ditolak atau kedua data tidak homogen.

3.9 Uji Hipotesis Penelitian

Jika data telah teruji prasyarat normalitas dan homogenitas maka dapat diuji pada penelitian ini dengan menggunakan teknik analisis uji t independent dan uji korelasi linier.

1. Uji-t

Uji t merupakan salah satu uji statistika parametrik sehingga mempunyai asumsi yang harus dipenuhi yaitu normalitas dan homogenitas. Jika kedua asumsi tidak terpenuhi maka uji yang digunakan adalah uji non parametrik.¹⁰¹

- a) Jika data berdistribusi normal dan homogen

Setelah data dinyatakan berdistribusi normal dan homogen maka dilakukan sebuah uji-t *independent* menggunakan excell. Berikut adalah hipotesis dan uji-t *independent*.

Hipotesis :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (rata- rata pemahaman konsep biologi pada peserta didik menggunakan tutor sebaya berbasis konstruktivisme sama dengan rata-rata

¹⁰¹ Anas Sudijono, *Op.Cit.*, h 314

pemahaman konsep biologi peserta didik dengan menggunakan *Direct Instruction*)

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ = (rata-rata pemahaman konsep biologi pada peserta didik menggunakan tutor sebaya berbasis konstruktivisme sama dengan rata-rata pemahaman konsep biologi peserta didik dengan menggunakan *Direct Instruction*). Rumus yang digunakan adalah :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{(n_1+n_2-2)} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \quad t_{tabel} = t_{(\alpha, n_1 + n_2 - 2)}$$

- b) Jika data normal dan tidak homogeny maka menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}\right)}}$$

kriteria pengujian adalah H_0 diterima;

$$\text{jika } -\frac{\frac{s_1^2}{n_1}t_1 - \frac{1}{2}\alpha(n_1-1) + \frac{s_2^2}{n_2}t_2 - \frac{1}{2}\alpha(n_2-1)}{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}} < \frac{\frac{s_1^2}{n_1}t_1 - \frac{1}{2}\alpha(n_1-1) + \frac{s_2^2}{n_2}t_2 - \frac{1}{2}\alpha(n_2-1)}{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}$$

Untuk harga lainnya maka H_0 di tolak.¹⁰²

Keterangan :

\bar{x}_1 : rata-rata nilai sampel peserta didik dengan perlakuan menggunakan tutor sebaya berbasis konstruktivisme

\bar{x}_2 : rata-rata nilai sampel peserta didik yang diberi perlakuan menggunakan *Direct Instruction*

¹⁰²Sudjana, *Metode Statistik Edisi 6*, (Bandung : Tarsito, 2016), h. 208.

n_1 : banyak sampel peserta didik yang diajar dengan tutor sebaya berbasis konstruktivisme.

n_2 : banyak sampel peserta didik yang diajar dengan *Direct Instruction*.

s_1 : simpangan baku sampel peserta didik yang diajar dengan tutor sebaya berbasis konstruktivisme.

s_2 : simpangan baku sampel peserta didik yang diajar dengan *Direct Instruction*.

Kriteriauji :Jika $|t_{hitung}| \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima.¹⁰³

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis penelitian pengaruh metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme terhadap pemahaman konsep peserta didik kelas VIII pada materi struktur dan fungsi tumbuhan di MTs Negeri 2 Bandar Lampung.

H_0 = Tidak terdapat pengaruh metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme terhadap pemahaman konsep peserta didik kelas VIII pada materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan di MTs Negeri 2 Bandar Lampung.

H_1 = Terdapat pengaruh metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme terhadap pemahaman konsep peserta didik kelas VIII pada materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan di MTs Negeri 2 Bandar Lampung.

¹⁰³Anas Sudijono, *Op.cit.*,

2. Hipotesis penelitian pengaruh metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme terhadap sikap sosial peserta didik kelas VIII MTs N 2 Bandar Lampung pada materi struktur dan fungsi tumbuhan.

H_0 = Tidak terdapat pengaruh metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme terhadap sikap sosial peserta didik kelas VIII MTs N 2 Bandar Lampung pada materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan.

H_1 = Terdapat pengaruh metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme terhadap sikap sosial peserta didik kelas VIII MTs N 2 Bandar Lampung pada materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan.

3. Hipotesis penelitian kontribusi metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme terhadap pemahaman konsep.

“Penggunaan tutor sebaya berbasis konstruktivisme terhadap pemahaman konsep.”

4. Hipotesis penelitian kontribusi metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme terhadap sikap sosial.

“penggunaan tutor sebaya berbasis konstruktivisme terhadap sikap sosial”

2. Uji *Mann-Whitney U-Test*

Uji non parametric dilakukan jika normalitas data tidak terpenuhi. Uji non parametric perhitungan statistik non parametrik dapat digunakan dalam uji hipotesis dengan menggunakan teori uji *mann-whitney*. Rumus yang dapat digunakan untuk pengujiannya, yakni :

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1 (n_1 + 1)}{2} - R_1$$

Dan

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2 (n_2 + 1)}{2} - R_2$$

Keterangan :

n_1 = jumlah sampel 1

n_2 = jumlah sampel 2

U_1 = jumlah peringkat 1

U_2 = jumlah peringkat 2

R_1 = jumlah rangking pada sampel n_1

R_2 = jumlah rangking pada sampel n_2

Hipotesis:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan

H_1 : Terdapat perbedaan

Jika $U_{hitung} < U_{tabel}$, maka H_0 ditolak.¹⁰⁴

¹⁰⁴*Op.cit*, H: 125.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Data Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas Pemahaman Konsep

Soal tes pemahaman konsep, sebelum diberikan kepada peserta didik sebagai instrument dalam penelitian, dilakukan uji validitas terlebih dahulu dengan tujuan untuk mengetahui apakah soal yang telah dibuat oleh peneliti ini valid dan layak untuk diujikan kepada para peserta didik atau tidak, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Uji validitas soal ini menggunakan perhitungan pada *Microsoft Excel* dengan hasil yang diperoleh yakni :

Tabel 4.1
Hasil Uji Validitas Soal Pemahaman Konsep

Validitas	Kategori	Butir Soal
$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid	1,2,4,5,7,8,9,10,11,12,14,15,17,18,20
$r_{hitung} < r_{tabel}$	Tidak Valid	3,6,13,16,19

Sumber: Perhitungan Uji Validitas Soal *Microsoft Excel* 2007

Hasil uji validitas soal pemahaman konsep dari tabel 4.1 di atas, diketahui bahwa dari 20 butir soal, ada 15 butir soal yang dikategorikan valid diantaranya soal nomor 1,2,4,5,7,8,9,10,11,12,14,15,17,18,dan 20. Sedangkan 5 butir sisanya yakni soal nomor 3,6,13,16, dan 19 dikategorikan tidak valid. Valid atau tidak validnya butir soal ini diketahui berdasarkan hasil dari r_{hitung} dan r_{tabel} yang diperoleh pada tiap butir soal. Apabila pada tiap butir soal

$r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal dikatakan valid, namun jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal dikatakan tidak valid.

2. Uji Reabilitas

Setelah soal diuji validitas, kemudian dilanjutkan pada uji reabilitas untuk soal yang telah valid. Instrumen dikatakan reliabel apabila $R_{hitung} \geq R_{tabel}$. Pada uji reabilitas ini, soal pemahaman konsep yang valid berjumlah 15 butir soal, dinyatakan reliabel berdasarkan perhitungan yang diperoleh. Perhitungan uji reabilitas soal pemahaman konsep diperoleh hasil yaitu :

Tabel 4.2
Hasil Uji Reabilitas Soal Pemahaman Konsep

R_{hitung}	R_{tabel}	Kesimpulan
0.796	0.367	Reliabel

Sumber: Perhitungan Uji Reabilitas Soal dengan Microsoft Excel 2007

Data tabel 4.2 ini memberikan kesimpulan bahwa soal pemahaman konsep dinyatakan reliabel dengan dilihat dari perolehan R_{hitung} lebih besar dibandingkan dengan R_{tabel} .

3. Uji Tingkat Kesukaran

Uji coba soal selanjutnya ialah uji tingkat kesukaran. Uji ini dilakukan untuk mengukur soal pemahaman konsep yang telah dibuat oleh peneliti apakah dikategorikan sukar, mudah, atau sedang. Uji ini dilakukan pada 20 butir soal dengan diperoleh hasil perhitungan yakni :

Tabel 4.3
Hasil Perhitungan Uji Tingkat Kesukaran Soal Pemahaman Konsep

Tingkat Kesukaran	Interpretasi	Butir Soal
$P < 0,30$	Sukar	6
$0,31 < P < 0,70$	Sedang	3,7,10,12,14,19,20
$P > 0,70$	Mudah	1,2,4,5,8,9,11,13,15,16,17,18

Sumber: Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal dengan *Microsoft Excel 2007*

Hasil yang diperoleh berdasarkan tabel 4.3 di atas, diketahui bahwa tingkat soal yang sukar hanya ditemukan pada 1 soal saja, tingkat soal yang sedang berjumlah 7 soal, dan tingkat soal yang termasuk mudah berjumlah 12 soal.

4. Uji Daya Beda

Tahapan uji coba soal selanjutnya ialah uji daya beda yang dilakukan setelah uji tingkat kesukaran. Perhitungan uji daya beda pada soal pemahaman konsep ini diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.4
Hasil Uji Daya Pembeda Soal Pemahaman Konsep

Daya Pembeda	Kategori	Butir Soal
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup	1,2,4,5,7,8,9,10,11,12,14,15,17,18,20
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk	3,6,13
Bertanda Negativ	Buruk Sekali	16,19

Sumber: Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal dengan *Microsoft Excel 2007*

Tabel 4.4 di atas menunjukkan hasil mengenai uji daya beda pada soal pemahaman konsep. Soal yang dinyatakan daya pembedanya cukup ada 15

butir soal, yang dinyatakan bahwa daya pembedanya dikategorikan buruk ada 3 soal, dan soal yang dinyatakan daya bedanya buruk sekali ada 2 soal.

Uji coba soal mulai dari uji validitas hingga uji daya beda ini dilakukan untuk mengetahui soal mana sajakah dan berapa banyak jumlah soal yang akan digunakan sebagai instrument dalam melaksanakan penelitian. Hasil perhitungan uji coba soal menyatakan bahwa terdapat 15 soal diantaranya soal nomor 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, dan 20. yang valid, reliabel, kemudian memiliki tingkat kesukaran yang mudah dan sedang, serta daya beda yang dimiliki oleh tiap soal cukup.

4.2 Analisis Data Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Soal yang telah diuji cobakan melalui beberapa tahapan kemudian digunakan untuk mengukur pemahaman konsep peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang merupakan sampel dari penelitian. Hingga nantinya akan diperoleh hasil data yang kemudian data tersebut dianalisis melalui uji normalitas, uji homogenitas, uji T, dan *N-Gain*. Hipotesis dalam penelitian akan terjawab melalui uji T dengan terlebih dahulu melewati dua uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas Pemahaman Konsep dan Sikap Sosial

a) Uji Normalitas Pemahaman Konsep

Hasil perhitungan uji normalitas pada soal pemahaman konsep dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.5
Hasil Uji Normalitas Soal Pemahaman Konsep

Kelas	Jenis Tes	L_{hitung}	L_{tabel}	Kriteria	Kesimpulan
Eksperimen	Pretest	0,120	0,157	$L_{hitung} \leq L_{tabel}$	Normal (H_0 diterima)
	Posttest	0,134	0,157		Normal (H_0 diterima)
Kontrol	Pretest	0,110	0,157	$L_{hitung} \leq L_{tabel}$	Normal (H_0 diterima)
	Posttest	0,118	0,157		Normal (H_0 diterima)

Sumber : Perhitungan Uji Normalitas *liliefors* dengan *Microsoft Excel 2007*

Data yang telah diperoleh pada tabel 4.5 di atas, diketahui bahwa kesimpulannya ialah H_0 diterima sehingga data berdistribusi normal, hal ini karena hasil L_{hitung} dan L_{tabel} pada kedua kelas, nilainya menyatakan $L_{hitung} \leq L_{tabel}$.

b) Uji Normalitas Lembar Observasi Sikap Sosial

Hasil perhitungan uji normalitas lembar observasi sikap sosial peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.6
Hasil Uji Normalitas Lembar Observasi Sikap Sosial

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Kriteria	Kesimpulan
Eksperimen	0,146	0,157	$L_{hitung} \leq L_{tabel}$	Normal (H_0 diterima)
Kontrol	0,103	0,157	$L_{hitung} \leq L_{tabel}$	Normal (H_0 diterima)

Sumber: Perhitungan uji normalitas *liliefors* dengan *Microsoft Excel 2007*

Data yang diperoleh sesuai dengan tabel 4.6 di atas diketahui bahwa kesimpulannya ialah data kedua kelas dinyatakan berdistribusi normal maka H_0 diterima, hal ini karena hasil nilai L_{hitung} dan L_{tabel} pada kedua kelas menyatakan bahwa $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ sesuai dengan syarat data normal.

2. Uji Homogenitas Pemahaman Konsep dan Sikap Sosial

Pada perhitungan selanjutnya setelah diketahui kesimpulan data tersebut normal, maka dilakukan uji homogenitas, untuk mengetahui bahwa data atau alat instrument yang diberikan pada kedua kelas tidak ada perbedaan.

a) Uji Homogenitas Soal Pemahaman Konsep

Hasil yang diperoleh pada uji homogenitas mengenai soal pemahaman konsep ini dapat dilihat pada tabel :

Tabel 4.7
Hasil Uji Homogenitas Soal Pemahaman Konsep

Jenis Tes	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
Pretest Pemahaman Konsep (Kelas Kontrol Dan Eksperimen)	0,66	1,804	Homogen
Posttest Pemahaman Konsep (Kelas Kontrol dan Eksperimen)	0,974	1,804	Homogen

Sumber: Data perhitungan uji homogenitas dengan Microsoft Excel 2007

Hasil perhitungan uji homogenitas sesuai dengan tabel 4.7 di atas, diperoleh bahwa pada tes pretest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga kesimpulan yang dihasilkan yakni data bersifat homogen. Pada tes posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

didapatkan $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga kesimpulannya juga menyatakan bahwa data bersifat homogen.

b) Uji Homogenitas Lembar Observasi Sikap Sosial

Hasil dari uji homogenitas pada lembar observasi sikap sosial peserta didik ini dapat dilihat melalui tabel :

Tabel 4.8
Hasil Uji Homogenitas Lembar Observasi Sikap Sosial

Jenis Tes	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
Lembar Observasi Sikap Sosial Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	0,899	1,804	Homogen

Sumber: Perhitungan uji homogenitas lembar observasi sikap sosial dengan Microsoft Excel 2007

Hasil perhitungan yang didapat sesuai dengan data tabel 4.8 di atas diketahui bahwa nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$. Nilai yang diperoleh ini menghasilkan kesimpulan bahwa data bersifat homogen.

3. Uji-t Pemahaman Konsep dan Sikap Sosial

Data hasil penelitian berupa soal pemahaman konsep dan lembar observasi sikap sosial peserta didik yang sebelumnya telah melalui tahapan uji prasyarat yakni uji normalitas dan uji homogenitas dengan didapatkan hasil bahwa baik soal pemahaman konsep maupun lembar observasi sikap sosial dinyatakan bahwa data bersifat normal dan homogen, sehingga tahapan uji selanjutnya yakni Uji-t. Uji ini dilakukan untuk dapat menjawab dugaan sementara mengenai metode yang digunakan oleh peneliti dalam melaksanakan penelitian.

a) Uji-t Soal Pemahaman Konsep

Uji-t yang telah dilakukan mengenai soal pemahaman konsep diperoleh hasil yang dapat dilihat pada tabel :

Tabel 4.9
Hasil Perhitungan Uji-t Soal Pemahaman Konsep

Jenis Tes	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria	Kesimpulan
Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	2,88	2,00	$t_{hitung} \geq t_{tabel}$	H_0 ditolak (H_1 diterima)
Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	5,64	2,00	$t_{hitung} \geq t_{tabel}$	H_0 ditolak (H_1 diterima)

Sumber: Perhitungan Uji-t Soal Pemahaman Konsep dengan Microsoft Excel 2007

Hipotesis :

H_0 : Tidak terdapat perbedaan antara kelas yang menggunakan metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme dengan kelas yang menggunakan metode *direct instruction* terhadap pemahaman konsep peserta didik kelas VIII pada materi struktur dan fungsi tumbuhan di MTs Negeri 2 Bandar Lampung

H_1 : Terdapat perbedaan antara kelas yang menggunakan metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme dengan kelas yang menggunakan metode *direct instruction* terhadap pemahaman konsep peserta didik kelas VIII pada materi struktur dan fungsi tumbuhan di MTs Negeri 2 Bandar Lampung

Hasil yang diperoleh pada uji-t mengenai soal pemahaman konsep sesuai dengan tabel 4.9 di atas bahwa pada jenis tes pretest antara kelas eksperimen

dan kelas kontrol nilai yang dihasilkan pada $t_{hitung} \geq t_{tabel}$. Nilai yang diperoleh ini memberikan kesimpulan bahwa H_0 ditolak H_1 diterima yang artinya terdapat perbedaan antara hasil pretest kelas eksperimen dan hasil pretest kelas kontrol. Pada hasil posttest diperoleh bahwa nilai pada $t_{hitung} \geq t_{tabel}$. Nilai ini memberikan kesimpulan yang serupa bahwa H_0 ditolak H_1 diterima yang artinya terdapat perbedaan antara hasil posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikannya perlakuan.

b) Uji-t Lembar Observasi Sikap Sosial

Perolehan nilai hasil dari uji-t yang telah dilakukan pada lembar observasi sikap sosial peserta didik dapat dilihat pada tabel :

Tabel 4.10
Hasil Perhitungan Uji-t Lembar Observasi Sikap Sosial

Jenis Tes	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria	Kesimpulan
Lembar Observasi Sikap Sosial Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	3,54	2,00	$t_{hitung} \geq t_{tabel}$	H_0 ditolak (H_1 diterima)

Sumber: Perhitungan Uji-t Lembar Observasi Sikap Sosial dengan *Microsoft Excel 2007*

Hipotesis :

H_0 : Tidak terdapat perbedaan antara kelas yang menggunakan metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme dengan kelas yang menggunakan metode *direct instruction* terhadap sikap sosial peserta didik kelas VIII pada materi struktur dan fungsi tumbuhan di MTs Negeri 2 Bandar Lampung

H_1 : Terdapat perbedaan antara kelas yang menggunakan metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme dengan kelas yang menggunakan metode *direct instruction* terhadap sikap sosial peserta didik kelas VIII pada materi struktur dan fungsi tumbuhan di MTs Negeri 2 Bandar Lampung

Perolehan hasil pada lembar observasi sikap sosial peserta didik sesuai dengan tabel 4.10 di atas diketahui bahwa nilai yang dihasilkan pada $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yang mana dengan hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan antara sikap sosial peserta didik kelas eksperimen dengan sikap sosial peserta didik kelas kontrol.

Hipotesis :

H_0 : Tidak terdapat pengaruh metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme terhadap pemahaman konsep dan sikap sosial peserta didik kelas VIII pada materi struktur dan fungsi tumbuhan di MTs Negeri 2 Bandar Lampung

H_1 : Terdapat pengaruh metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme terhadap pemahaman konsep dan sikap sosial peserta didik kelas VIII pada materi struktur dan fungsi tumbuhan di MTs Negeri 2 Bandar Lampung

Uji-t yang dihasilkan dari variabel terikat yakni pemahaman konsep dan sikap sosial peserta didik, menunjukkan hasil bahwasannya H_1 diterima dan H_0 ditolak setelah diberikannya perlakuan pada kelas eksperimen yang menggunakan metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme dengan kelas kontrol yang menggunakan metode *direct instruction*. Hipotesis yang

dihasilkan yakni “terdapat pengaruh metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme terhadap pemahaman konsep dan sikap sosial peserta didik kelas VIII pada materi struktur dan fungsi tumbuhan di MTs Negeri 2 Bandar Lampung”.

4. Uji *N-Gain*

Penelitian ini menggunakan jenis tes berupa pretest dan posttest, sehingga tahap uji selanjutnya setelah diperoleh jawaban atas hipotesis menggunakan uji-t, kemudian dilakukan uji *N-Gain* untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep peserta didik setelah diberikan perlakuan.

Hasil perhitungan uji *N-Gain* dapat dilihat pada tabel :

Tabel 4.11
Hasil Perhitungan Uji *N-Gain* Soal Pemahaman Konsep

<i>N-Gain</i>	Eksperimen		Kontrol	
	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
Rendah $g \leq 0,3$	5	15,63 %	18	56,25 %
Sedang $0,3 < g \leq 0,7$	15	46,88 %	14	43,75 %
Tinggi $g > 0,7$	12	37,5 %	0	0 %
Total	32	100 %	32	100 %

Sumber: Perhitungan Uji *N-Gain* soal pemahaman konsep dengan *Microsoft Excel 2007*

Perolehan hasil uji *N-Gain* sesuai dengan tabel 4.11 di atas diketahui bahwa pada kelas kontrol nilai *N-Gain* yang dihasilkan memberikan kesimpulan persentase rendah dilihat dari banyaknya peserta didik serta nilai *N-Gain* yang didapat. Pada kelas eksperimen, nilai *N-Gain* yang dihasilkan

memberikan kesimpulan persentase sedang. Kesimpulan yang diperoleh disesuaikan dengan kriteria nilai *N-Gain* yang dihasilkan serta banyaknya peserta didik.

4.3 Data Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini didapatkan melalui tes soal pemahaman konsep dengan bentuk *multiplechoice* berjumlah 15 butir soal serta menggunakan lembar observasi sikap sosial. Penelitian ini dilakukan pada 2 kelas yang terdiri dari kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme dan kelas kontrol dengan menggunakan *direct instruction* yang masing-masing peserta didik tiap kelas berjumlah 32 peserta didik. Rekapitulasi data yang diperoleh yakni :

1. Rekapitulasi Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tabel 4.12
Hasil Perhitungan Nilai Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kategori	Hasil	
	Eksperimen	Kontrol
Nilai Maksimum	11	9
Nilai Minimum	3	2
Jumlah	232	190
Rata-Rata	7,25	5,94

Sumber : Perhitungan nilai pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan Microsoft Excel 2007

Berdasarkan tabel 4.12 di atas, diketahui bahwa pada perhitungan nilai pretest antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, bahwasannya nilai kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan nilai kelas kontrol dengan dilihat dari nilai maksimum yang diperoleh antara kelas eksperimen dan kelas

kontrol serta rata-rata yang dihasilkan oleh masing-masing kelas. Adapun peningkatan dari nilai pretest yakni nilai posttest yang dihasilkan oleh kedua kelas :

Tabel 4.13
Hasil Perhitungan Nilai Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kategori	Hasil	
	Eksperimen	Kontrol
Nilai Maksimum	15	12
Nilai Minimum	8	7
Jumlah	364	275
Rata-Rata	11,38	8,59

Sumber: Perhitungan nilai posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan Microsoft Excel 2007

Berdasarkan data tabel 4.13 di atas, diketahui bahwa nilai yang didapatkan pada kedua kelas, terlihat bahwa nilai kelas eksperimen lebih besar dibandingkan nilai kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari nilai maksimum yang didapatkan pada kedua kelas serta rata-rata yang dihasilkan pada masing-masing kelas. Sehingga dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme dapat mempengaruhi pemahaman konsep peserta didik, dengan didukung oleh hasil persentase perindikator yang dihasilkan oleh kedua kelas pada pretest dan posttest:

Tabel 4.14
Hasil Perhitungan Persentase Pretest Tiap Indikator Pemahaman Konsep
Kelas Eksperimen

No	Indikator	Nomor Soal	Persentase	Kriteria
1	Menafsirkan	1, 2	54,69 %	Rendah
2	Mencontohkan	3, 4	29,69 %	Sangat Rendah
3	Mengklasifikasikan	5, 6, 7	72,92 %	Baik
4	Menyimpulkan	8, 9, 10	45,83 %	Rendah
5	Membandingkan	11	75,00 %	Baik
6	Menjelaskan	12, 13, 14, 15	31,25 %	Sangat Rendah

Sumber: Data Perhitungan persentase pretest perindikator pemahaman konsep kelas eksperimen dengan *Microsoft Excel 2007*

Persentase pretest pada tabel 4.14 yang didapatkan oleh kelas eksperimen sebelum diberikan pembelajaran dengan menggunakan metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme, diketahui bahwa pada 6 indikator yaitu indikator menafsirkan persentase yang didapatkan sebesar 54,69% dengan kriteria “rendah”, persentase indikator mencontohkan 29,69% dengan kriteria “sangat rendah”, persentase indikator mengklasifikasikan 72,92% dengan kriteria “baik”, persentase indikator menyimpulkan sebesar 45,83% dengan kriteria “rendah”, persentase indikator membandingkan 75,00% dengan kategori “baik”, dan persentase indikator menjelaskan 31,25% dengan kategori “sangat rendah”. Adapun hasil persentase pretest dari kelas kontrol dapat dilihat pada tabel :

Tabel 4.15
Hasil Perhitungan Persentase Pretest Tiap Indikator Pemahaman Konsep
Kelas Kontrol

No	Indikator	Nomor Soal	Persentase	Kriteria
1	Menafsirkan	1, 2	46,88 %	Rendah
2	Mencontohkan	3, 4	23,44 %	Sangat Rendah
3	Mengklasifikasikan	5, 6, 7	55,21 %	Cukup

4	Menyimpulkan	8, 9, 10	35,42 %	Sangat Rendah
5	Membandingkan	11	75,00 %	Baik
6	Menjelaskan	12, 13, 14, 15	26,56 %	Sangat Rendah

Sumber: Data Perhitungan Persentase pretest kelas kontrol *Microsoft Excel 2007*

Berdasarkan hasil perhitungan nilai pretest kelas kontrol yang diketahui pada tabel 4.15 di atas, menunjukkan bahwa pada tiap indikator pemahaman konsep dihasilkan pada indikator menafsirkan persentase yang didapat yakni 46,88 % dengan kriteria “rendah”, indikator mencontohkan dihasilkan persentase 23,44 % yang dikategorikan “sangat rendah”, kemudian pada indikator mengklasifikasikan persentase yang didapat yakni 55,21 % yang dikategorikan “cukup”, indikator menyimpulkan diperoleh persentase 35,42 % dengan kategori “sangat rendah”, indikator membandingkan diperoleh persentase sebesar 75,00 % dengan kategori “baik”, dan indikator menjelaskan persentase yang dihasilkan yaitu 26,56 % yang dikategorikan “sangat rendah”. Pretest dilakukan di awal sebelum pembelajaran dengan metode dilakukan sehingga hasil yang didapat tidak begitu signifikan, yang kemudian hasil persentase kedua kelas ini meningkat setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang di akhir pembelajaran diberikan posttest. Berikut data hasil perhitungan posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol :

Tabel 4.16
Hasil Perhitungan Persentase Posttest Tiap Indikator Pemahaman Konsep
Pada Kelas Eksperimen

No	Indikator	Nomor Soal	Persentase	Kriteria
1	Menafsirkan	1, 2	79,69 %	Baik
2	Mencontohkan	3, 4	79,69 %	Baik
3	Mengklasifikasikan	5, 6, 7	91,67 %	Sangat Baik
4	Menyimpulkan	8, 9, 10	61,46 %	Cukup
5	Membandingkan	11	81,25 %	Baik
6	Menjelaskan	12, 13, 14, 15	69,53 %	Cukup

Sumber: Perhitungan persentase posttest perindikator pemahaman konsep kelas eksperimen *Microsoft Excel 2007*

Hasil persentase yang diperoleh berdasarkan data tabel 4.16 di atas pada kelas eksperimen dengan menggunakan metode Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme dihasilkan persentase pada masing-masing indikator yakni indikator menafsirkan sebesar 76,69 % dengan kategori “baik”, indikator mencontohkan diperoleh persentase sebesar 76,69 % dengan kategori “baik”, indikator mengklasifikasikan perolehan persentase sebesar 91,67 % dengan kategori “sangat baik”, indikator menyimpulkan diperoleh persentase sebesar 61,46 % dengan kategori “cukup”, indikator membandingkan persentase yang diperoleh sebesar 81,25 % dengan kategori “baik”, dan indikator menjelaskan persentase yang diperoleh sebesar 69,53 % dengan kategori “cukup”. Hasil yang didapatkan oleh kelas eksperimen ini lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol. Adapun data perolehan persentase posttest kelas kontrol dapat dilihat pada tabel :

Tabel 4.17
Hasil Perhitungan Persentase Posttest Tiap Indikator Pemahaman Konsep
Pada Kelas Kontrol

No	Indikator	Nomor Soal	Persentase	Kriteria
1	Menafsirkan	1, 2	75,00 %	Baik
2	Mencontohkan	3, 4	73,44 %	Baik
3	Mengklasifikasikan	5, 6, 7	68,75 %	Cukup
4	Menyimpulkan	8, 9, 10	56,25 %	Cukup
5	Membandingkan	11	75,00 %	Baik
6	Menjelaskan	12, 13, 14, 15	28,13 %	Sangat Rendah

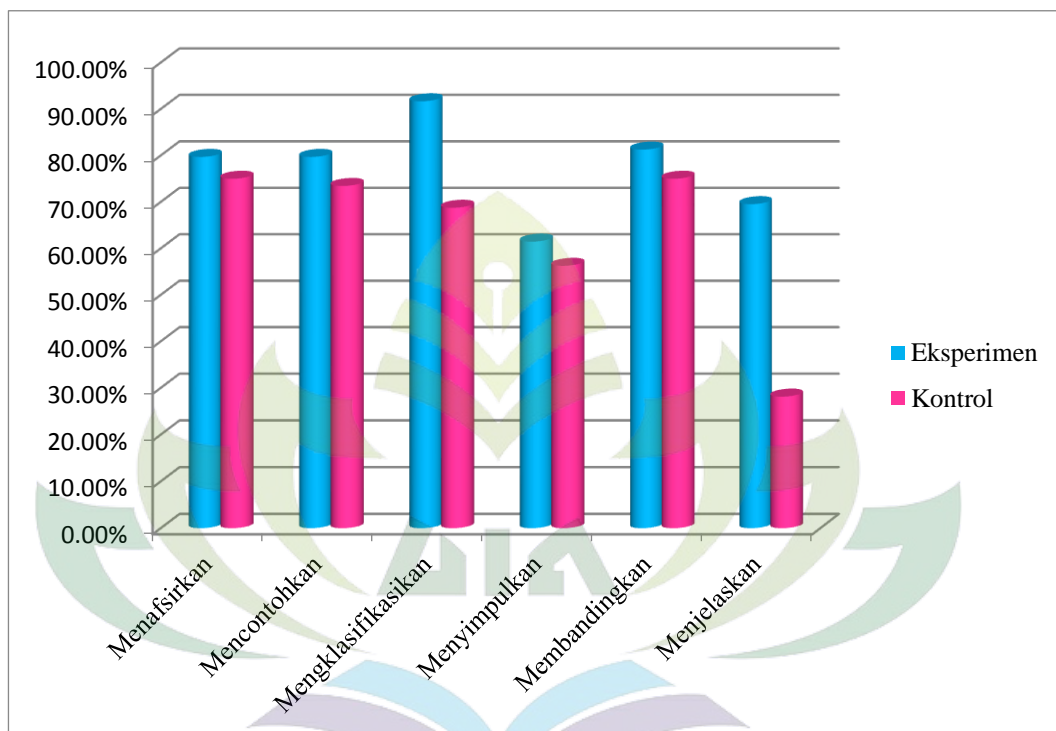
Sumber: Perhitungan persentase posttest perindikator pemahaman konsep kelas kontrol *Microsoft Excel 2007*

Berdasarkan tabel 4.17 di atas, diketahui bahwa perolehan persentase posttest kelas kontrol pada tiap indikator pemahaman konsep yakni indikator menafsirkan persentasenya sebesar 75,00 % dengan kategori “baik”, indikator mencontohkan persentasenya yang diperoleh sebesar 73,44 % dengan kategori “baik”, indikator mengklasifikasikan persentase yang diperoleh 68,75 % dengan kategori “cukup”, indikator menyimpulkan persentase yang diperoleh 56,25 % dengan kategori “cukup”, indikator membandingkan persentasenya sebesar 75,00 % dengan kategori “baik”, dan indikator menjelaskan diperoleh persentase 28,13 % dengan kategori “sangat rendah”.

Perolehan persentase pada kelas kontrol ini berbeda dengan perolehan persentase pada kelas eksperimen. Hasil persentase menyatakan bahwa kelas eksperimen lebih menghasilkan nilai persentase yang besar dibandingkan nilai persentase kelas kontrol. Pernyataan mengenai

perbedaan persentase kedua kelas ini dapat dinyatakan melalui diagram berikut ini :

Diagram 4.1
Perbedaan Pencapaian Persentase Posttest Pemahaman Konsep Kelas VIII
Eksperimen dan Kontrol di MTs Negeri 2
Bandar Lampung



Sumber: Data perhitungan persentase perindikator pemahaman konsep kelas eksperimen dan kelas kontrol *Microsoft Excel 2007*

2. Rekapitulasi Hasil Lembar Observasi Sikap Sosial Peserta Didik

Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tabel 4.18
Hasil Perhitungan Lembar Observasi Sikap Sosial Peserta Didik Kelas
Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kategori	Hasil	
	Eksperimen	Kontrol
Nilai Maksimum	128	118
Nilai Minimum	97	87

Jumlah	3720	3460
Rata-Rata	116,25	108,13

Sumber: Perhitungan Lembar Observasi Sikap Sosial Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Microsoft Excel 2007

Hasil tabel 4.17 di atas diketahui bahwa nilai yang diperoleh pada lembar observasi sikap sosial peserta didik pada kedua kelas berbeda, hal ini dilihat dari masing-masing nilai maksimum dan nilai minimum yang didapatkan oleh masing-masing kelas serta dengan melihat jumlah dan rata-rata yang diperoleh pada kedua kelas. Nilai maksimum dan nilai minimum yang diperoleh kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan nilai kelas kontrol, sama halnya dengan jumlah dan rata-rata kelas eksperimen juga lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol. Kedua kelas ini dalam pembelajaran menggunakan metode yang berbeda, dimana kelas eksperimen menggunakan metode Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme sedangkan kelas kontrol menggunakan metode *Direct Intruction*. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari lembar observasi pengamatan sikap sosial peserta didik ini, dapat dikatakan bahwa metode Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme mempengaruhi sikap sosial peserta didik. Hal ini didukung dengan adanya hasil persentase yang diperoleh masing-masing kelas yang dapat dilihat pada tabel :

Tabel 4.19
Hasil Perhitungan Persentase Tiap Indikator Lembar Observasi Sikap Sosial Kelas Eksperimen

No	Indikator	Nomor	Persentase	Kriteria
1	Jujur	1,2,3,4	85,16 %	Sangat Baik
2	Disiplin	5,6,7,8,9,10,11	92,97 %	Sangat Baik

3	Tanggung Jawab	12,13,14,15,16	85,16 %	Sangat Baik
4	Toleransi	17,18,19,20,21	89,69 %	Sangat Baik
5	Gotong royong	22,23,24,25	79,49 %	Sangat Baik
6	Sopan Santun	26,27,28,29,30	84,53 %	Sangat Baik
7	Percaya Diri	31,32,33,34	75,00 %	Baik

**Sumber: Perhitungan Persentase Lembar Observasi Sikap Sosial Kelas Eksperimen
Microsof Excel 2007**

Data pada tabel 4.18 di atas, menunjukkan hasil persentase lembar observasi sikap sosial, dimana diketahui bahwa persentase pada tiap indikator sikap sosial kelas eksperimen dengan jumlah 7 indikator yakni indikator sikap jujur 85,16 % dengan kriteria yang diperoleh “sangat baik”, persentase indikator sikap disiplin 92,97 % dengan kategori “sangat baik”, persentase indikator sikap tanggung jawab 85,16 % dengan kriteria “sangat baik”, persentase indikator sikap toleransi 89,69 % dengan kriteria “sangat baik”, persentase indikator gotong royong 79,49 % dengan kriteria “sangat baik”, persentase indikator sopan santun 84,53 % dengan kriteria “sangat baik”, dan pada indikator percaya diri persentase sebesar 75,00 % dengan kriteria “baik”. Sedangkan persentase yang diperoleh pada kelas kontrol dapat dilihat melalui tabel :

4.20

Hasil Perhitungan Persentase Tiap Indikator Lembar Observasi Sikap Sosial Kelas Kontrol

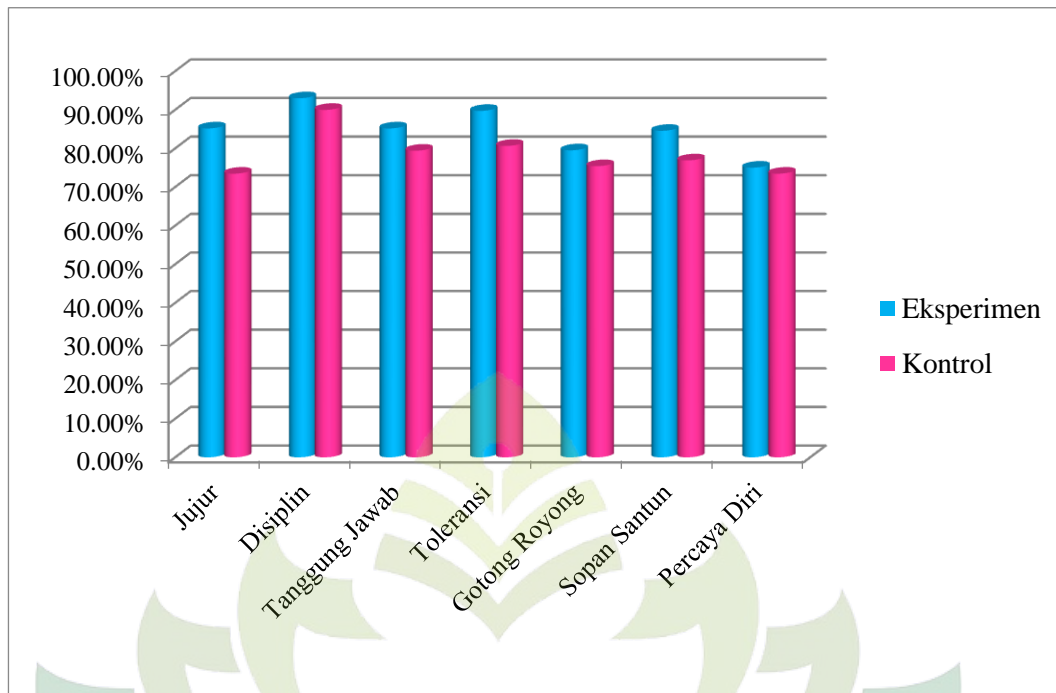
No	Indikator	Nomor	Persentase	Kriteria
1	Jujur	1,2,3,4	73,44 %	Baik
2	Disiplin	5,6,7,8,9,10,11	89,96 %	Sangat Baik
3	Tanggung Jawab	12,13,14,15,16	79,38 %	Sangat Baik
4	Toleransi	17,18,19,20,21	80,63 %	Sangat Baik
5	Gotong royong	22,23,24,25	75,39 %	Baik
6	Sopan Santun	26,27,28,29,30	76,88 %	Baik

7	Percaya Diri	31,32,33,34	73,44 %	Baik
---	--------------	-------------	---------	------

**Sumber: Perhitungan Persentase Lembar Observasi Sikap Sosial Kelas Kontrol
Microsoft Excel 2007**

Persentase lembar observasi sikap sosial yang dihasilkan sesuai dengan tabel 4.19 di atas, diketahui bahwa pada 7 indikator sikap sosial pada kelas kontrol diperoleh hasil diantaranya pada indikator sikap jujur persentase yang diperoleh sebesar 73,44 % dengan kategori “baik”, indikator sikap disiplin persentase yang dihasilkan 89,96 % dengan kategori “sangat baik”, persentase indikator sikap tanggung jawab sebesar 79,38 % yang dikategorikan “sangat baik”, persentase indikator sikap toleransi sebesar 80,63 % yang dikategorikan “sangat baik”, persentase indikator sikap gotong royong 75,39 % dengan kategori “baik”, persentase indikator sikap sopan santun 76,88 % dengan kategori “baik”, dan pada persentase indikator sikap percaya diri sebesar 73,44 % dengan dikategorikan “baik”. Perolehan persentase sikap sosial kelas kontrol ini berbeda dengan hasil persentase sikap sosial pada kelas eksperimen. Metode pembelajaran yang diberikan pada kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol, yakni pada kelas eksperimen menggunakan metode Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan metode *Direct Intruction*. Hal ini berarti menunjukkan bahwa adanya pengaruh metode Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme terhadap Sikap Sosial Peserta didik. Adapun diagram yang menunjukkan bahwa adanya perbedaan perolehan persentase dari kedua kelas ini yaitu :

Diagram 4.2
Perbedaan Perolehan Persentase Lembar Observasi Sikap Sosial Kelas VIII
Eksperimen dan Kontrol di MTs Negeri 2 Bandar Lampung



Sumber: Perhitungan Persentase Lembar Observasi Sikap Sosial Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol *Microsoft Excel 2007*

4.4 Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di MTs Negeri 2 Bandar Lampung semester 1 pada kelas VIII eksperimen dan kelas kontrol. Peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing berjumlah 32 peserta didik. Data hasil penelitian yang dihasilkan ini bersifat homogen dan normal, sehingga selanjutnya dilakukan uji parametrik dengan menggunakan uji-t *independent*. Hasil analisis data dengan menggunakan uji-t *independent* dengan *Microsoft excel* diperoleh hasil yang signifikan bahwasannya adanya pengaruh penggunaan Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme terhadap Pemahaman Konsep dan Sikap Sosial Peserta didik kelas VIII di MTs Negeri 2 Bandar

Lampung pada materi struktur dan fungsi tumbuhan yang berbeda hasilnya dengan penggunaan metode *Direct Intruction* atau pembelajaran langsung. Hasil perolehan data dengan uji-t *independent* ini dilakukan agar dapat mengetahui pengaruh dari metode yang diterapkan terhadap variabel terikat, dimana hasil yang diperoleh yakni H_0 ditolak dan H_1 diterima dengan taraf signifikansi 0,05 dan $T_{hitung} > T_{tabel}$, sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh penggunaan penggunaan Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme terhadap Pemahaman Konsep Peserta didik dan terdapat pengaruh penggunaan Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme terhadap Sikap Sosial Peserta didik. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari analisis data ini Penggunaan Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme memberikan peningkatan terhadap pemahaman konsep mengenai materi yang disajikan.¹⁰⁵

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Widya Nelda Nafulani bahwa pembelajaran dengan menggunakan tutor sebaya pemahaman konsep peserta didik lebih baik dibandingkan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional.¹⁰⁶

Perbedaan hasil antara kedua kelas dengan penggunaan metode yang berbeda ini dikarenakan pada metode Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme dalam pembelajarannya peserta didik dituntut untuk berperan aktif dalam pembelajaran melalui kelompok dengan bantuan adanya tutor yang dimana

¹⁰⁵Irfan Ullah, Rabia Tabassum, And Muhammad Kaleem, 'Effects Of Peer Tutoring On The Academic Achievement Of Students In The Subject Of Biology At Secondary Level', *Education Sciences*, 2018, 1–11

¹⁰⁶N.W Nafulani, Rina Febriana, And Hamdunah, 'Pengaruh Penerapan Pengajaran Tutor Sebaya Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Viii Smp Negeri 23 Padang', 2015.5

tutor melakukan perannya sebagai pengajar kepada teman di kelompoknya dengan tutor merupakan peserta didik yang memiliki kemampuan yang lebih dan dilatih terlebih dahulu oleh pendidik. Peserta didik dalam kelompoknya melakukan diskusi serta adanya tanya jawab terus menerus oleh tutor dan pendidik melalui pendekatan konstruktivisme untuk menggali pengetahuan mereka sebelumnya dan mendapatkan pengetahuan baru dari yang sedang mereka pelajari. Metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme dengan begitu dapat membuat peserta didik lebih aktif dan leluasa dalam mengungkapkan pendapat dan bertanya melalui tutor yang merupakan rekannya sendiri¹⁰⁷ mengenai konsep materi yang belum dipahami yang dengan menggali pengetahuan kemudian nantinya mendapatkan pengetahuan baru yang berasal dari diri mereka sendiri dengan bantuan pemahaman dari rekannya sendiri atau tutor sebaya.¹⁰⁸ Konstruktivisme berpengaruh besar pada cara-cara pembelajaran agar peserta didik dapat dengan benar memahami konsep materi.¹⁰⁹

Berhasilnya pencapaian tiap indikator pemahaman konsep tidak terlepas dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas dengan menggunakan metode Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme. Indikator pemahaman konsep yang pertama yaitu menafsirkan. Pada Indikator

¹⁰⁷N.A Lita, Dewi Mustikaningtyas, And R.N Utami, 'Persepsi Siswa Terhadap Penerapan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Pada Mata Pelajaran Biologi Di Sma N 1 Pekalongan', 5.1 (2017), 63–69.

¹⁰⁸M.A Siregar, 'Efektifitas Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Smp Negeri 5 Sipirok', Jurnal Mathedu (Mathematic Education Journal), 1.3 (2018), 1–10.

¹⁰⁹Ardi Wiranata, Edy Tandililing, And Erwina Oktavianty, 'Pengaruh Strategi Pembelajaran Konflik Kognitif Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Gerak Parabola'. 3

menafsirkan ini kelas eksperimen diperoleh persentase sebesar 79,69 % sedangkan kelas kontrol diperoleh sebesar 75,00 %, perbedaan perolehan persentase antara kedua kelas ini dikarenakan pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung yang terjadi di kelas eksperimen dengan menggunakan metode Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme pendidik jelas dalam menjelaskan materi kepada peserta didik dengan mengubah konsep materi ke dalam bentuk lain seperti gambar atau tabel, agar tidak terjadi salah penafsiran oleh peserta didik, dengan sebelumnya pendidik memberikan beberapa pertanyaan untuk menggali pengetahuan awal peserta didik secara keseluruhan ataupun dengan menunjuk salah satu peserta didik, hal ini sesuai dengan langkah metode pembelajaran Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme yakni pengaktifan pengetahuan. Selain itu, keberhasilan pada indikator ini tercapai karena pada kegiatan pembelajaran kelompok dengan adanya tutor, peserta didik dituntut oleh pendidik agar selalu bertanya mengenai hal pada materi yang belum begitu dipahami kepada tutor dengan bebas dan leluasa. Tutor dengan sebelumnya dilatih dan dibantu oleh pendidik untuk menjelaskan materi yang ditanyakan oleh peserta didik lain di dalam suatu kelompok dengan lebih akrab dan menggunakan bahasa yang lebih mudah dipahami temannya, dengan hal ini tidak terjadi salah penafsiran mengenai suatu materi yang disampaikan sehingga peserta didik dapat menafsirkan dengan menyatakan ulang suatu konsep materi dalam bentuk tabel, diagram, atau gambar.

Sejalan dengan hal ini, teori pada penelitian yang dilakukan Irwandani menyatakan bahwa peserta didik apabila dapat menafsirkan sebuah konsep,

maka peserta itu dapat menyatakan kembali konsep materi meskipun dengan dirubah ke dalam bentuk lain, seperti halnya diubah menjadi tabel, gambar, atau diagram.¹¹⁰ Pengetahuan pemahaman konsep peserta didik didapatkan pula dari hasil penggalian kembali pengetahuan awal mereka yang kemudian disesuaikan dengan pengetahuan baru yang telah ia peroleh agar pengetahuan tersebut dapat saling berfungsi.¹¹¹

Indikator yang kedua yaitu mencontohkan. Persentase yang diperoleh pada kelas eksperimen sebesar 79,69 % sedangkan kelas kontrol perolehan persentase pada indikator kedua ini sebesar 73,44 %. Perbedaan perolehan persentase indikator mencontohkan antara kedua kelas ini dikarenakan pada kelas eksperimen kegiatan pembelajaran menggunakan Tutor Sebaya Berbasis konstruktivisme pendidik dengan tutor setelah menjelaskan materi selalu memberikan contoh dari materi yang disampaikan sehingga tidak hanya perihal pengertian saja namun langsung dengan memberikan contoh agar peserta didik yang lain dapat lebih memahami konsep materi yang disampaikan dan kemudian sesuai dengan langkah pembelajaran tutor sebaya berbasis konstruktivisme yaitu pemberian pertanyaan, peserta didik diberi pertanyaan kembali oleh pendidik mengenai contoh konsep materi yang sedang dijelaskan dan dapat memberikan contoh lain dari konsep materi. Tutor memberikan contoh konsep materi sesuai dengan pengetahuannya yang kemudian pendidik membantu melengkapi.

Sejalan dengan hal ini yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh Mochammad Maulana Trianggono, bahwasannya peserta didik dalam memahami konsep materi dapat memberikan contoh melalui tugas atau

¹¹⁰Irwandani And Sani Rofiah, 'Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Pokok Bahasan Bunyi Peserta Didik Mts Al-Hikmah', 04.2 (2015), 165-77

¹¹¹A Muhaimin And H Soeprianto, 'Pengembangan Media Kapasitor Dan Pengaruhnya Development Of Capacitor Media And Effect On Students ' Understanding Of Concept And Scientific Attitude', Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia 11, 11.1 (2015), 59-72

pertanyaan yang diberikan, karena peserta didik pada saat memberikan contoh, mereka menghubungkannya dengan kejadian keseharian yang berkaitan dengan konsep materi yang sedang diajarkan, dimana dalam proses peserta didik memberikan contoh ini, dengan sendirinya mereka menggali pengetahuan yang ada di dalam diri mereka sendiri untuk menemukan contoh-contoh lain dari konsep materi. Peserta didik yang baik dalam pemahaman konsepnya ialah peserta didik yang dapat memberikan contoh dari konsep materi yang dipelajari.¹¹²

Indikator ketiga dari pemahaman konsep yakni mengklasifikasikan.

Persentase yang diperoleh pada kelas eksperimen dalam indikator mengklasifikasikan sebesar 91,67 % sedangkan persentase kelas kontrol sebesar 68,75 %. Perbedaan persentase pada indikator mengklasifikasikan antara kedua kelas ini dikarenakan pada kelas eksperimen dengan pembelajaran menggunakan Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme pada langkah pembelajaran yaitu mendapatkan pengetahuan baru, pendidik dan juga tutor memberikan pengetahuan kepada peserta didik terkait konsep materi dengan memberikan penjelasan manakah dan apasajakah hal yang dapat menyatakan bahwa suatu konsep yang satu dan konsep yang lain pada materi, masuk ke dalam golongan suatu konsep materi tertentu. Sehingga dengan demikian peserta didik selanjutnya dapat dengan mudah mengelompokkan antara konsep materi yang satu dengan yang lainnya.

Sejalan dengan hal ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Mochammad Maulana Trianggono yang menyatakan bahwa peserta didik yang memahami konsep, akan dengan lancar mengklasifikasikan sebuah perumpamaan konsep dengan mengetahui bahwa konsep itu masuk ke dalam golongan konsep tertentu.¹¹³

¹¹² Mochammad Maulana Trianggono, 'Analisis Kausalitas Pemahaman Konsep Dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pemecahan Masalah Fisika', *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan*, 2017. 6

¹¹³ Mochammad Maulana Trianggono, "Analisis Kausalitas Pemahaman Konsep Dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pemecahan Masalah Fisika", *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan Unipma*, Vol 3 (1) 2017, Hal 7

Indikator yang ke empat ialah menyimpulkan. Persentase yang didapat oleh kelas eksperimen dalam indikator menyimpulkan sebesar 61,46 %, sedangkan persentase kelas kontrol pada indikator ke empat ini hanya sebesar 56,25 %. Perbedaan persentase pencapaian indikator menyimpulkan pada kedua kelas ini dikarenakan pada saat pembelajaran dengan menggunakan Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme pada langkah pembelajaran yaitu penerapan pengetahuan dan pengalaman yang didapat, pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memberikan kesimpulan mengenai materi yang telah didapat dengan bantuan tutor sebaya pada tiap kelompok dengan sebelumnya peserta didik telah dituntut oleh pendidik agar dapat menafsirkan, mencontohkan, dan mengklasifikasikan konsep materi yang kemudian dapat memberikan kesimpulan, dengan hal ini peserta didik dapat saling memahami apa yang telah dijelaskan pada kegiatan pembelajaran baik yang dijelaskan oleh pendidik ataupun oleh tutor pada tiap kelompok dengan berdiskusi dengan tutor. Selain itu, pada langkah pembelajaran yakni melakukan refleksi, pendidik sebelum memberikan evaluasi kepada peserta didik, pendidik meminta peserta didik untuk menyatakan ulang dengan lisan mengenai pokok-pokok konsep materi secara sederhana yang dapat diambil dari materi yang telah disampaikan dan yang telah didapatkan oleh peserta didik dari diskusi kelompok.

Sejalan dengan hal ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh A muhaimin yang menyatakan bahwa dalam indikator pemahaman konsep menyimpulkan, peserta didik dapat menemukan serangkaian kalimat sederhana atau inti dari berbagai pernyataan, yang artinya dari penjelasan yang

didapatkan mengenai konsep materi, kemudian peserta didik dapat menemukan dan membuat pokok penting dari penjelasan konsep materi.¹¹⁴

Indikator pemahaman konsep yang kelima yaitu membandingkan. Persentase yang dicapai oleh kelas eksperimen mengenai indikator membandingkan sebesar 81,25 %, sedangkan persentase indikator membandingkan pada kelas kontrol sebesar 75,00 %. Perbedaan persentase antara kedua kelas ini terjadi karena pada kegiatan pembelajaran menggunakan metode Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme pada langkah pembelajaran yaitu memahami pengetahuan, pendidik dan tutor memberikan penjelasan mengenai konsep materi yang memiliki perbedaan dan persamaan antara yang satu dan lainnya, yang kemudian di analisis oleh peserta didik apakah yang menyebabkan kedua konsep ini berbeda, dengan kemudian pendidik memberikan pertanyaan untuk menggali pengetahuan peserta didik mengenai perbandingan antara kedua konsep materi yang disajikan dengan dibantu oleh tutor dan berdiskusi kelompok. Dengan demikian, peserta didik selanjutnya dapat membandingkan 2 konsep materi.

Sejalan dengan hal ini yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh Irwandani dalam teori yang ada menyatakan bahwa pemahaman konsep pada indikator membandingkan, yang berarti peserta didik dapat membedakan manakah persamaan dan perbedaan mengenai konsep materi yang disampaikan, menyesuaikan antara dua atau lebih konsep berupa objek atau lainnya.¹¹⁵

Indikator yang terakhir atau keenam dari pemahaman konsep yakni menjelaskan. Persentase yang diperoleh pada kelas eksperimen mengenai

¹¹⁴Muhaimin and Soeprianto, *Op.Cit.*, h 65.

¹¹⁵ Irwandani, "Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Pokok Bahasan Bunyi Peserta Didik Mts Al-Hikmah Bandar Lampung", *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni Iain Raden Intan Lampung*, (2) 2015, Hal 172

indikator menjelaskan yaitu sebesar 69,53 %, sedangkan kelas kontrol memperoleh persentase indikator menjelaskan sebesar 28,13 %. Perbedaan perolehan persentase antara kedua kelas ini dikarenakan pada saat pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan metode Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme pada langkah pembelajaran yakni memahami pengetahuan, pendidik menjelaskan materi berkaitan dengan pengertian-pengertian serta istilah yang berhubungan dengan konsep materi yang kurang dipahami oleh peserta didik dan disertai tanya jawab antara pendidik dan peserta didik, yang kemudian dalam pembelajaran kelompok, tutor memberikan penjelasan ulang dengan berdiskusi serta dilakukan tanya jawab yang lebih leluasa agar dapat memahami konsep materi, sehingga dengan hal ini peserta didik dapat mengetahui kaitan antara konsep yang satu dengan yang lain serta memaparkan konsep yang telah dipelajari baik bersama pendidik maupun dengan dibantu oleh tutor. Peserta didik yang dikonstruksi pengetahuannya melalui tanya jawab oleh pendidik, akan dapat memahami konsep materi.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mochammad Maulana Trianggono, mengenai indikator pemahaman konsep menjelaskan, dalam penelitiannya ia memberikan hubungan konsep mengenai materi yang dijelaskan. Sehingga dengan demikian bahwasannya pada indikator menjelaskan ini berarti, peserta didik dapat mengetahui serta memberikan perincian hubungan konsep satu dengan lainnya.¹¹⁶

Teori menyatakan bahwa metode tutor sebaya yakni kegiatan pembelajaran atau belajar mengajar antar peserta didik dan pendidik yang di dalamnya dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil dengan pusat belajar tidak hanya pendidik, tetapi dibantu dengan adanya peserta didik yang

¹¹⁶ Mochammad Maulana Trianggono, "Analisis Kausalitas Pemahaman Konsep Dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pemecahan Masalah Fisika", *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan Unipma*, Vol 3 (1) 2017, Hal 8.

menjadi tutor sebaya untuk mengajarkan materi dan membantu memahami materi kepada peserta didik lain yang belum memahaminya.¹¹⁷

Metode Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme ini dalam pembelajarannya selain dapat meningkatkan aspek kognitif yakni pemahaman konsep peserta didik, juga dapat meningkatkan aspek afektif yakni sikap sosial peserta didik. Peserta didik dengan adanya tutor sebaya maka dengan itu terjalin interaksi belajar antar individu serta antar kelompok yang lebih kuat, karena selalu adanya komunikasi antara mereka mengenai materi yang sedang dipelajari. Selain itu dapat menumbuhkan sikap toleransi atau saling menghargai diantara mereka dengan menghargai apa yang sedang dijelaskan baik oleh pendidik ataupun oleh tutor. Pembelajaran kelompok dalam metode ini dapat menumbuhkan sikap gotong royong dalam diri peserta didik. Meningkatkan rasa tanggung jawab, terutama tutor dapat bersikap lebih tanggung jawab mengenai peran serta tugasnya sebagai tutor. Adanya tanya jawab antara tutor dengan peserta didik lain membuat rasa percaya diri mereka lebih baik, karena ada peserta didik yang tidak percaya diri apabila bertanya kepada pendidik, sehingga lebih memilih untuk bertanya kepada temannya sendiri. Sesuai pada teori yang mengatakan bahwa metode tutor sebaya memiliki kelebihan salah satunya dapat menumbuhkan sikap sosial antar peserta didik.¹¹⁸

¹¹⁷ Ni Luh Adi Palistini, "Penerapan Metode Tutor Sebaya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Agama Hindu Pada Siswa Kelas Iii Negeri 1 Sukadana", *Jurnal Penjaminan Mutu Lembaga Penjaminan Mutu Institut Hindu Dharma Negeri Denpasar*, Vol. 4 No. 1, Februari 2018, H 96.

¹¹⁸ Ni Luh And Adi Palistini, 'Penerapan Metode Tutor Sebaya Untuk Hindu Pada Siswa Kelas Iii Sekolah Dasar Negeri 1 Sukadana', 4 (2018), 95–100.

Pernyataan ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa pendidikan itu mencakup 3 hal diantara pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik. Penelitian yang dilakukan oleh Nur Dwi Lestari, diketahui bahwa sikap sosial terjadi dan dapat diamati pada saat pembelajaran di kelas dimana terjadinya interaksi antar peserta didik dengan pendidik saat kegiatan pembelajaran dimulai.¹¹⁹

Pendidik selama berlangsungnya proses pembelajaran, mengamati dan kemudian menilai setiap sikap sosial peserta didik terutama yang mencakup ke dalam indikator dari sikap sosial ini. Penilaian sikap ini berupa lembar observasi dengan melalui pengamatan yang dilakukan selama proses pembelajaran pada tiap pertemuan. Keberhasilan tiap indikator sikap sosial terlihat dari pencapaian persentase oleh kelas eksperimen yang menggunakan metode Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme. Indikator sikap sosial yang pertama yaitu jujur. Persentase sikap sosial kelas eksperimen pada indikator jujur sebesar 85,16 %, sedangkan kelas kontrol sebesar 73,44 %. Pada pelaksanaan pembelajaran, pendidik menekankan peserta didik untuk dapat berkata jujur apa adanya mengenai apapun yang ia lakukan. Jujur dalam hal mengerti atau tidak mengerti mengenai materi yang sedang diajarkan serta jujur terhadap teman lainnya tidak mengada-ada dalam berbicara baik kepada pendidik maupun peserta didik lainnya.

Indikator yang kedua pada sikap sosial yakni disiplin. Persentase yang diperoleh pada sikap sosial disiplin kelas eksperimen sebesar 92,97 %, sedangkan kelas kontrol sebesar 89,96 %. Pada pembelajaran ini pendidik menuntut peserta didik agar disiplin mulai dalam hal masuk kelas tepat waktu hingga disiplin dalam mengerjakan tugas yang diberikan baik kelompok

¹¹⁹Nur Dwi Lestari, 'Identifikasi Sikap Sosial Siswa Kelas V Sd', 2015. 3

ataupun individu serta dapat kondusif saat kegiatan belajar mengajar sedang dilaksanakan sehingga kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan lancar.

Indikator yang ketiga pada sikap sosial peserta didik ialah tanggung jawab. Persentase sikap sosial tanggung jawab yang diperoleh kelas eksperimen sebesar 85,16 % dan kelas kontrol sebesar 79,38 %. Pada saat pembelajaran, pendidik menekankan kepada peserta didik untuk memiliki rasa tanggung jawab dalam hal apapun terutama yang menyangkut kegiatan pembelajaran di kelas. Dalam metode yang digunakan ini tanggung jawab peserta didik dapat lebih terlihat saat kegiatan pembelajaran kelompok, dimana seluruh anggota dalam kelompok harus saling tanggung jawab dalam mengerjakan tugas yang telah diberikan pendidik. Sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa keakraban, sikap percaya diri, dan tanggung jawab dapat terjalin antar peserta didik dengan melalui adanya metode belajar tutor sebaya.¹²⁰

Indikator yang keempat dalam sikap sosial ini yaitu toleransi. Persentase yang diperoleh masing-masing kelas pada indikator sikap sosial toleransi, kelas eksperimen sebesar 89,69 % dan kelas kontrol sebesar 80,63 %. Pada kegiatan pembelajaran, pendidik menekankan peserta didik untuk saling menghargai satu sama lain, baik antar peserta didik dengan pendidik, atau peserta didik yang satu dengan yang lainnya. Toleransi dalam hal pembelajaran ini berkaitan dengan dimana peserta didik mampu menghargai pendidik yang sedang menjelaskan dan menghargai kekurangan yang dimiliki

¹²⁰Ni Komang Sarini, Dewa Nyoman Sudana, And Putu Nanci Riastini, 'Hasil Belajar Ipa Kelas Iv Sd Di Gugus Ii Santalia Melalui Tutor Sebaya', 2.2 (2018), 94–102.

temannya serta menghargai pendapat yang disampaikan oleh temannya. Pembelajaran kelompok dalam metode tutor sebaya ini, pendidik menekankan peserta didik untuk menghargai penjelasan tutor, dan tutor pun menghargai pertanyaan yang disampaikan oleh temannya dan kekurangan pemahaman yang dimiliki temannya tersebut. Sejalan dengan teori yang dikemukakan bahwa tutor sebaya membuat peserta didik agar lebih menghargai melalui kerjasama antar peserta didik dalam pembelajaran.¹²¹

Indikator yang kelima pada sikap sosial yakni gotongroyong. Persentase yang diperoleh pada masing-masing kelas pada indikator sikap sosial gotongroyong, kelas eksperimen sebesar 79,49 % dan kelas kontrol persentase sikap sosial gotongroyong sebesar 75,39 %. Pada kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan, pendidik menekankan peserta didik untuk saling bergotongroyong satu sama lain yang terlihat jelas diterapkan pada pembelajaran kelompok. Peserta didik dalam pembelajaran kelompok saling berdiskusi satu sama lain dengan anggota kelompoknya untuk menemukan informasi terkait materi yang sedang dipelajari dan menemukan jawaban atas tugas yang diberikan oleh pendidik.

Indikator yang ke enam pada sikap sosial yaitu sopan santun. Persentase yang diperoleh pada kelas eksperimen mengenai indikator sikap sosial sopan santun yaitu sebesar 84,53 % dan kelas kontrol persentase sikap sosial sopan santun yang didapat sebesar 76,88 %. Pada saat pembelajaran,

¹²¹*Ibid 105*

peserta didik ditekankan oleh pendidik untuk bersikap sopan santun dalam berperilaku baik dengan pendidik ataupun sesama peserta didik yang lainnya.

Indikator yang terakhir atau indikator ke tujuh pada sikap sosial yakni percaya diri. Persentase yang dihasilkan mengenai indikator sikap sosial percaya diri pada kedua kelas yaitu kelas eksperimen sebesar 75,00 % serta kelas kontrol sebesar 73,44 %. Pada pembelajaran yang dilakukan, pendidik memberikan dorongan serta semangat kepada peserta didik untuk dapat lebih percaya diri dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, dimulai dengan percaya diri dalam bertanya mengenai hal yang belum dipahami, percaya diri dalam mengemukakan pendapat secara lisan dan tertulis dengan tidak memarahi peserta didik apabila salah dalam menjawab atau mengemukakan pendapat, serta untuk tutor dilatih agar percaya diri dalam membantu memahami penjelasan materi kepada temannya.

Sikap sosial yang dihasilkan ini, sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Nur Dwi Lestari dalam penelitiannya fakta yang ada bahwa sikap sosial sopan santun dilakukan peserta didik dengan berbicara yang tidak berteriak atau tidak dengan nada suara tinggi kepada pendidik, pada saat membutuhkan bantuan teman atau pendidik, memanggilnya dengan cara yang baik, tidak berbicara kotor kepada teman lainnya dan juga kepada pendidik. Sikap disiplin yang dilakukan peserta didik dengan mereka masuk ke kelas tepat waktu, tidak terlambat berangkat sekolah, mengumpulkan tugas tepat waktu, izin untuk keluar kelas, dan tidak membuat suasana kelas menjadi ribut. Serupa dengan yang dikatakan oleh Muhammad Fadhilah. Toleransi yang berarti saling menghargai dan menerima kekurangan serta kelebihan antara peserta didik yang satu dengan yang lainnya, sehingga dalam situasi pembelajaran berkelompok, antara peserta didik saling menghargai dan menerima siapapun teman sekelompoknya dengan tidak memandangnya dari segi manapun. Kenyataan yang didapatkan dari penelitian, tidak adanya komentar dan rasa tidak terima, saat pendidik membentuk kelompok dengan memberikan tutor sebaya ditiap kelompok. Peserta didik saling membantu satu sama lain dengan memberikan tugas tiap orang dalam kelompok untuk

mengerjakan tugas yang diberikan agar cepat selesai dengan pula dibantu oleh tutor yang mengajari mereka.¹²²

Berdasarkan hasil persentase yang diperoleh dari kedua kelas yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol baik pada pemahaman konsep maupun sikap sosial, diketahui bahwasannya kelas eksperimen memperoleh persentase yang lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol, hal ini dapat dilihat dari persentase yang dihasilkan pada tiap indikator pemahaman konsep dan juga tiap indikator sikap sosial masing-masing kelas. Perbedaan yang dihasilkan ini, dikarenakan penggunaan metode Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme di kelas eksperimen yang memiliki keterkaitan dengan pemahaman konsep peserta didik dan juga keterkaitan dengan sikap sosial peserta didik.

Metode pembelajaran Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme ini memiliki kelebihan yaitu menumbuhkan keakraban antar peserta didik, memiliki rasa solidaritas, dapat termotivasi agar lebih tekun dalam belajar, dapat membantu teman dalam memahami materi pelajaran, meningkatkan sikap sosial antara peserta didik.¹²³

Penelitian ini berhasil dikarenakan beberapa pengaruh diantaranya metode Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme membuat peserta didik berfikir aktif karena peserta didik selalu diberikan pertanyaan untuk menggali pengetahuan yang mereka miliki sebelumnya mengenai materi yang dipelajari

¹²² Nur Dwi Lestari, "Identifikasi Sikap Sosial Siswa Kelas V Sd", *Artikel Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Yogyakarta*, 8 (4) 2015, Hal 5 – 7.

¹²³ Ni Luh Adi Palistini, "Penerapan Metode Tutor Sebaya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Agama Hindu Pada Siswa Kelas Iii Sekolah Dasar Negeri 1 Sukadana", *Journal Penjaminan Mutu Lembaga Penjaminan Mutu Institut Hindu Dharma Negeri Denpasar*, Vol. 4 No. 1, Febuari 2018, H 96 – 97

dan menggali kembali pengetahuan mereka setelah mendapatkan pengetahuan dengan memadukan antara pengetahuan awal dan pengetahuan baru mereka. Peserta didik dibiarkan untuk mencari tahu sendiri jawaban dari pertanyaan yang diberikan, sesuai dengan apa yang mereka ketahui, barulah pendidik memberikan jawaban sesuai dengan teori, yang kemudian diterima oleh peserta didik dan disesuaikan dengan pengetahuan mereka sebelumnya. Metode Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme ini dalam penjelasan materi disesuaikan dengan indikator yang akan dicapai mengenai pemahaman konsep sehingga tidak terjadi kesalahan dalam memahami konsep materi. Indikator menjelaskan, pendidik memberikan konsep materi yang terdapat unsur pengertian serta fungsi atau konsep yang bersifat dapat dijabarkan kembali oleh peserta didik. Indikator menyimpulkan, pendidik memberikan penjelasan konsep materi dengan memberikan beberapa pernyataan yang terkait konsep materi, dimana nantinya peserta didik dapat memahami manakah inti dari pernyataan yang menjadi pokok dari konsep materi. Indikator mencontohkan, pendidik memberikan contoh-contoh terkait konsep materi yang sedang dijelaskan dengan menanyakan juga kepada peserta didik berkaitan contoh yang lain, dimana nantinya peserta didik dapat mencari dan menyebutkan contoh dari konsep materi. Indikator mengklasifikasikan, diajarkan dengan memberikan beberapa ciri-ciri dari beberapa konsep yang nantinya konsep-konsep tersebut berdasarkan ciri yang diketahui, masuk ke dalam kategori atau golongan suatu konsep. Indikator membandingkan, agar dapat tercapai, dilakukan dengan memberikan perbedaan dan juga persamaan

yang dimiliki oleh dua atau lebih konsep dari materi, untuk kemudian dianalisis apa yang menjadi perbandingan antara keduanya. Indikator menafsirkan dilakukan dengan cara konsep materi yang telah dijelaskan dengan disertai ciri-ciri ataupun fungsinya, kemudian dirubah ke dalam bentuk gambar, atau dapat juga dirubah dalam bentuk tabel, kemudian peserta didik diminta agar dapat memahami konsep apa yang dimaksud melalui bentuk penjabaran yang lain. Metode Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme ini memberikan ruang yang leluasa kepada peserta didik untuk bertanya terkait hal yang belum dipahami kepada temannya sendiri yang berperan sebagai tutor. Peserta didik yang kurang memahami penjelasan dari pendidik serta malu dan tidak percaya diri untuk bertanya langsung kepada pendidik, kemudian diberikan waktu untuk bertanya terkait konsep materi kepada tutor yang ada dikelompoknya masing-masing, yang kemudian tutor membantu temannya tersebut memahami konsep materi yang telah dijelaskan ataupun yang belum dijelaskan oleh pendidik sesuai apa yang tutor pahami dan ketahui, jika terdapat kekeliruan, pendidik kembali meluruskan hal yang seharusnya terkait dengan pertanyaan. Metode Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme ini memudahkan peserta didik dalam pembelajaran untuk memahami konsep dari materi yang diajarkan melalui adanya rekan seusia yang membantu dalam kelompok sehingga materi yang telah dijelaskan oleh pendidik kemudian dijelaskan kembali oleh tutor sehingga peserta didik dapat lebih memahami dan mengerti mengenai konsep materi yang telah dijelaskan. Tutor menjelaskan kembali apa yang telah

dijelaskan oleh pendidik untuk lebih dimengerti oleh peserta didik yang lain, sehingga adanya pengulangan penjelasan terkait konsep materi. Tutor menjelaskan dengan bahasanya sendiri agar peserta didik yang lain yang merupakan teman-teman seusianya dapat mudah untuk memahaminya. Metode Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme ini menumbuhkan sikap sosial yang tinggi dan baik pada peserta didik karena adanya interaksi antar peserta didik yang satu dengan yang lainnya serta dengan adanya kerjasama antar kelompok saling menghargai satu sama lain dan menumbuhkan rasa percaya diri karena berhadapan langsung dengan temannya sendiri. Sikap sosial lebih terjalin dengan adanya pembelajaran seperti ini, dimana peserta didik dapat saling berbaur satu sama lain dalam kelompoknya, kemudian adanya interaksi komunikasi dengan tutor yang merupakan teman seusianya, timbulnya kerja sama dan gotongroyong karna pembelajaran sistemnya terdiri dari beberapa orang tidak dilakukan atau dikerjakan sendiri. Peserta didik yang awalnya tidak pernah berkomunikasi, dan tidak pernah belajar bersama satu sama lain, dengan metode ini mereka dapat berkomunikasi dan belajar bersama.

Teori mengatakan bahwa digunakannya metode tutor sebaya dengan beberapa langkah pembelajaran yang ada pada metode tutor sebaya dapat membuat peserta didik untuk saling bantu membantu dalam memahami konsep materi yang diajarkan serta mengerjakan tugas atau latihan yang diberikan karena adanya pembelajaran berkelompok serta adanya tutor dengan cara mengulang kembali beberapa konsep materi yang penting,

dimana tutor dalam kelompoknya atau dengan peserta didik yang belum memahami materi akan menjelaskan kembali konsep materi yang telah disampaikan oleh pendidik, sehingga dengan cara ini, peserta didik dapat lebih mengerti, karena konsep materi dijelaskan secara berulang kali. Tugas tutor dalam pembelajaran ini untuk memberikan arahan serta menjawab pertanyaan yang diberikan oleh peserta didik yang belum memahami materi, yang juga memberikan dorongan kepada temannya agar cepat dalam memahami konsep materi.¹²⁴ Metode tutor sebaya ini memiliki akar yang kuat dengan konstruktivisme, Vygotsky dan Piaget mengatakan pada teorinya bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran terjadinya rekonstruksi di pikiran manusia, karena sejatinya bahwa setiap individu memiliki kemampuan bawaan dan konsep mereka sendiri. Informasi dari luar kemudian terintegrasi dengan kemampuan bawaan tersebut dalam proses penciptaan pengetahuan baru. Informasi yang didapat dari luar ini berkat adanya kolaborasi kelompok dengan adanya tutor teman sebaya melalui perkembangan kognitif dimana peserta didik membutuhkan yang lain untuk sedikit membantu belajar.¹²⁵ Metode Tutor Sebaya dimana pembelajaran dengan menumbuhkan sikap sosial seperti toleransi serta gotongroyong karena saling bekerja sama dengan

¹²⁴Marshelly Christyanna, 'Penerapan Metode Tutor Sebaya Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas XI SMA ABC Yogyakarta Pada Topik Sistem Gerak', 12.2 (2016). 72

¹²⁵Ullah, Tabassum, And Kaleem. Effect of Peer Tutoring on The Academic Achievment of Student in the Subject of Biology at Secondary Level 'University Nowshera Pakistan' 8. 12. (2018) 2-3

aktif antar peserta didik dalam kelompok sehingga terwujudnya pemahaman materi yang merata.¹²⁶

Pernyataan pada teori ini sehubungan dengan hasil yang ada di lapangan yaitu hasil penelitian yang diketahui bahwa penggunaan metode tutor sebaya berbasis konstruktivisme dengan memberdayakan peserta didik yang memiliki pengetahuan lebih dengan sebelumnya melalui tes dan latihan, dijadikan sebagai tutor untuk tiap kelompok yang dibagi oleh pendidik secara acak, kemudian adanya pemberian pertanyaan terus menerus oleh pendidik dan juga tutor untuk menggali pengetahuan awal peserta didik terkait konsep materi yang akan dan yang sedang dijelaskan kemudian nantinya dihubungkan dengan pengetahuan baru yang telah diperoleh, untuk dapat memahami konsep dari materi. Peran tutor dalam membantu memahami konsep materi kepada peserta didik dengan menjelaskan ulang kembali di dalam kelompok, membuat peserta didik lebih memahami konsep materi yang sedang diajarkan tersebut. Metode Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme ini pula digunakan untuk menumbuhkan sikap sosial yang lebih kuat dan lebih baik antar peserta didik melalui adanya kelompok dengan bekerjasama saling berkomunikasi dan berinteraksi satu sama lain, yang akan menciptakan sikap toleransi, tanggungjawab, gotongroyong, dan sikap percaya diri ditimbulkan dengan peserta didik dapat dengan leluasa bertanya dan meminta bantuan penjelasan konsep materi kembali kepada tutor

¹²⁶N.Y Febianti, 'Peer Teaching (Tutor Sebaya) Sebagai Metode Pembelajaran Untuk Melatih Siswa Mengajar'. 2. 2 (2015) 84

menggunakan bahasa yang santun dan mudah dimengerti, sehingga dengan hal ini tumbuhannya sikap sosial yang baik pada peserta didik.

Pembahasan di atas, dapat diberi kesimpulan bahwa terdapat pengaruh penggunaan Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme Terhadap Pemahaman Konsep dan Sikap Sosial Peserta Didik Kelas VIII Pada Materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan di MTs Negeri 2 Bandar Lampung.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh setelah dilakukannya penelitian ini antara lain :

1. Terdapat pengaruh penggunaan Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme terhadap Pemahaman Konsep peserta didik kelas VIII di MTs Negeri 2 Bandar Lampung pada materi struktur dan fungsi tumbuhan dengan adanya peningkatan pemahaman konsep peserta didik.
2. Terdapat pengaruh penggunaan Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme terhadap Sikap Sosial peserta didik kelas VIII di MTs Negeri 2 Bandar Lampung pada materi struktur dan fungsi tumbuhan yaitu dengan adanya peningkatan sikap peserta didik dengan peserta didik yang lain dan dengan pendidik serta lingkungan dan tata tertib sekolah.

B. Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh pada pengaruh penggunaan Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme terhadap Pemahaman Konsep dan Sikap Sosial peserta didik kelas VIII di MTs Negeri 2 Bandar Lampung pada materi struktur dan fungsi tumbuhan, antara lain :

1. Bagi Sekolah

Sekolah sebaiknya dapat memberikan peningkatan kepada peserta didik mengenai pemahaman konsep dan sikap sosial dengan penggunaan metode

Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme karena peserta didik dilatih untuk menggali sendiri pengetahuan yang ia miliki dengan kemudian menyesuaikan dengan pengetahuan yang baru diperoleh. Tutor menjadi metode yang mudah digunakan karena memanfaatkan peserta didik yang ada untuk membantu peserta didik lain dalam memahami konsep materi pelajaran.

2. Bagi Pendidik

Pendidik dalam melaksanakan pembelajaran sebaiknya menggunakan metode Tutor Sebaya Berbasis Konstruktivisme agar pemahaman konsep serta sikap sosial peserta didik dapat meningkat. Pendidik dengan hal ini dapat memanfaatkan peserta didik yang ada dengan pemahaman yang lebih tinggi dibandingkan peserta didik lain untuk dapat membantu peserta didik dalam memahami materi, serta memudahkan peserta didik dalam berinteraksi, bertanya, sehingga sikap sosial dapat lebih terjaln.

3. Bagi Peserta Didik

Peserta didik sebaiknya mampu meningkatkan dan mempertahankan pemahaman konsep yang dimiliki mengenai materi yang disampaikan serta meningkatkan dan mempertahankan sikap sosial. Peserta didik dilatih untuk menjadi orang yang memiliki rasa tanggung jawab dengan tugasnya, adanya toleransi antar peserta didik lain dan dengan pendidik, gotong royong dalam bekerja sama dapat lebih terasa, serta adanya percaya diri dalam kegiatan pembelajaran karena berinteraksi dengan temannya sendiri.

4. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan dalam penelitian selanjutnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Adisusilo, Sutarjo, *Pembelajaran Nilai Karakter* (Jakarta: Rajawali Pers, 2014)
- Agus Suprijono, *Cooprative Learning* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014)
- Andriyansyah, Dkk, *Menjadi Tutor Terampil Dan Profesional* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014)
- Anwar, Chairul, *Teori-Teori Pendidikan Klasik hingga Kontemporer* (Yogyakarta: IRCiSoD, 2017)
- Anwar, Chairul, *Hakikat Manusia dalam Pendidikan*, (Yogyakarta: SUKA-Press, 2014)
- Aqib, Zainal, *Model-Model, Media Dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)* (Bandung: Yrama Widya, 2013)
- Arikunto, Suharsimi, *Pengelolaan Kelas Dan Siswa* (Jakarta: Cv. Rajawali, 1988)
- Aulia Novitasari, Alinis Ilyas, Siti Nurul Amanah, 'Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Fotosintesis Kelas XII IPA di SMA Yadika Bandar Lampung, Biosfer Jurnal Tadris Pendidikan Biologi Vol.8 No.1(2017). <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/biosfer/index>
- Bambang S.A, Akbar Handoko, Indri Andriyani, 'Pengaruh Metode *Quantum Learning* Terhadap Minat Belajar Siswa dan Penguasaan Konsep Biologi Kelas VIII SMP Negeri 11 Bandar Lampung, Jurnal Tadris Pendidikan Biologi Vol. 8 No.2 (2017) <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/biosfer/index>
- Christyanna, Marshelly, 'Penerapan Metode Tutor Sebaya Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas Xi Sma Abc Yogyakarta Pada Topik Sistem Gerak', 12 (2016)
- Djaali, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Pt Bumi Aksara, 2003)
- Evi Gusviani, 'Analisis Kemunculan Sikap Spiritual Dan Sikap Sosial Dalam Kegiatan Pembelajaran Ipa Kelas Iv Sd', 8 (2016), 96–106
- Eveline Siregar And Hartini Hara, *Teori Belajar Dan Pembelajaran* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2010).
- Febianti, N.Y, 'Peer Teaching (Tutor Sebaya) Sebagai Metode Pembelajaran

Untuk Melatih Siswa Mengajar'

- Hamzah, Ali, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Pt. Raja Garfindo Persada, 2014)
- Ika Lestari, Mumun Nurmilawati, Agus Muji Santoso, 'Penerapan Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Dan Sikap Sosial Peserta Didik Kelas Viii', 2015, 465–71
- Indonesia, Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik, *Ilmu Pengetahuan Alam Smp/Mts Kelas Viii Semester 1* (Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2017)
- Irwandani, And Sani Rofiah, 'Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Pokok Bahasan Bunyi Peserta Didik Mts Al-Hikmah', 04 (2015). <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/albiruni/index>
- Lestari, Nur Dwi, 'Identifikasi Sikap Sosial Siswa Kelas V Sd', 2015
- Lisa, Yulia, Sari Hayati, Ery Tri Djatmika, And Abdur Rahman, 'Pengaruh Model Pembelajaran Tutor Sebaya Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar', 2018, 2010.
- Lisma, Yudi Kurniawan, And Emi Sulistri, 'Penerapan Model Learning Cycle (Lc) 7e Sebagai Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep Aspek Menafsirkan Dan Menyimpulkan Pada Materi Kalor Kelas X Sma', 2 (2017).
- Lita, N.A, Dewi Mustikaningtyas, And R.N Utami, 'Persepsi Siswa Terhadap Penerapan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Pada Mata Pelajaran Biologi Di Sma N 1 Pekalongan', 5 (2017).
- Luh, Ni, And Adi Palistini, 'Penerapan Metode Tutor Sebaya Untuk Hindu Pada Siswa Kelas Iii Sekolah Dasar Negeri 1 Sukadana', 4 (2018).
- M.Hosnan, *Pendekatan Saintifik Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2016).
- Marshelly Christyanna, 'Penerapan Metode Tutor Sebaya Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas XI SMA ABC Yogyakarta Pada Topik Sistem Gerak', 12.2 (2016).
- Martinis Yamin, *Desain Pembelajaran Berbasis Tingkat Satuan Pendidikan* (Jakarta: Gaung Persada Press, 2009).
- Mudjiono, Dimiyati Dan, *Belajar & Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013)

- Muhaimin, A, And H Soeprianto, 'Pengembangan Media Kapasitor Dan Pengaruhnya Development Of Capacitor Media And Effect On Students ' Understanding Of Concept And Scientific Attitude', *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* 11, 11 (2015).
- Mustari, Mohamad, *Nilai Karakter Refleksi Untuk Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Pers, 2014).
- Nafulani, N.W, Rina Febriana, And Hamdunah, 'Pengaruh Penerapan Pengajaran Tutor Sebaya Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Viii Smp Negeri 23 Padang', 2015.
- Nasution, *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Dan Mengajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2011).
- Nurhadi, *Pembelajaran Kontekstual Dan Penerapan Dalam Kbk* (Malang: Universitas Negeri Malang, 2014).
- Prastowo, Andi, *Pembelajaran Konstruktivistik-Scientific Untuk Pendidikan Agama Di Sekolah/Madrasah* (Jakarta: Rajawali Pers, 2014).
- Ri, Departemen Agama, *Al-Quran Dan Terjemahannya* (Jakarta: Pustaka Agung Harapan, 2006).
- Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Berbasis Hots (Higher Order Thinking Skills)* (Tangerang: Tiar Smart, 2019).
- Rosanti, Dewi, *Morfologi Tumbuhan*, (Jakarta: Erlangga, 2013)
- Rumadani Sagala, Putri Mardiana Sari, Rijal Firdaos, Ricadesta Amalia, 'Strategi RQA dan TTW: Yang dapat meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa?', *Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah* 4(1) (2019). <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/tadris/index>
- Rusman, *Pembelajaran Tematik Terpadu* (Jakarta: Pt Raja Grafindo Persada, 2015).
- Saragih, Sehatta, Suraji, And Maimunah, 'Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (Spldv)', 4 (2018).
- Sardiman, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rajawali Pers, 2016)
- Sarini, Ni Komang, Dewa Nyoman Sudana, And Putu Nanci Riastini, 'Hasil Belajar Ipa Kelas Iv Sd Di Gugus Ii Santalia Melalui Tutor Sebaya', 2 (2018).

- Setyaningrum, Vivi Fajar, Putriaji Hendikawati, And Sugeng Nugroho, 'Peningkatan Pemahaman Konsep Dan Kerja Sama Siswa Kelas X Melalui Model Discovery Learning', 1 (2018).
- Siregar, Eveline, And Hartini Hara, *Teori Belajar Dan Pembelajaran* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2010).
- Siregar, M.A, 'Efektifitas Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Smp Negeri 5 Sipirok', *Jurnal Mathedu (Mathematic Education Journal)*, 1 (2018).
- Siti Mawaddah, Ratih Maryanti, 'Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smp Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuah Terbimbing (Discovery Learning)', 4 (2016).
- Sudijono, Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2015).
- Sudjana, *Metode Statistika* (Bandung: Tarsito, 2005).
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2018).
- Sukardi, *Evaluasi Pendidikan: Prinsip Dan Operasionalnya* (Jakarta: Bumi Aksara, 2011).
- Suliya, Anindita, Hangesti Mandra, And Khairun Nisa, 'Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan Hubungan Keterampilan Metakognitif Dengan Hasil Belajar Mahasiswa S1 Pgsd Universitas Mataram Pada Pembelajaran Menggunakan Pendekatan Konstruktivisme Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan', 3 (2018).
- Sunarto, B. Agung Hartono, *Perkembangan Peserta Didik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008)
- Suryo Subroto, *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah* (Jakarta: Rineka Cipta, 2009).
- Susilawati, Komang, Putu Budi Adnyana, Ida Bagus, Jelantik Swasta, Program Studi, Pendidikan Sains, And Others, 'Pengaruh Model Siklus Belajar 7e Terhadap Pemahaman Konsep Biologi Dan Sikap Ilmiah Siswa E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha', 4 (2014).
- Syarifah Zahara, Abdul Gani Haji, Muhammad Syukri, 'Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Sikap Ilmiah Melalui Pelaksanaan Pendekatan Ilmiah', *Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah* 3(1) (2018).
<http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/tadris/index>

Tjitrosoepomo, Gembong, *Morfologi Tumbuhan* (Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 2007).

Trianggono, Mochammad Maulana, 'Analisis Kausalitas Pemahaman Konsep Dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pemecahan Masalah Fisika', *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan*, 2017.

Triwiyanto, Teguh, *Pengantar Pendidikan* (Jakarta: Pt Bumi Aksara, 2014).

Ullah, Irfan, Rabia Tabassum, And Muhammad Kaleem, 'Effects Of Peer Tutoring On The Academic Achievement Of Students In The Subject Of Biology At Secondary Level', *Education Sciences*, 2018.

Umamah, Roil, 'Pembelajaran Eksplorasi Kelompok Berbasis Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Aktivitas Siswa Dan Hasil Belajar Materi Sistem Pernapasan Manusia', 1 (2016).

Wahyu Estiani, Arif Widiyatmoko, Sarwi, 'Pengembangan Media Permainan Kartu Uno Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Karakter Siswa Kelas Viii Tema Optik', 4 (2015).

Wiranata, Ardi, Edy Tandililing, And Erwina Oktavianty, 'Pengaruh Strategi Pembelajaran Konflik Kognitif Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Gerak Parabola'.

